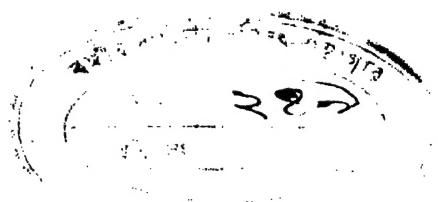


28/12



কলিকাতা বিজ্ঞান পরিষদ
হাট নং ১৩১৭



১৯৭৫

১৩১৭

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েসনের মুখপত্র
বৈশাখ, ১৩১৭।

আপনি

নিশ্চয়ই এমন একটা কেশতৈল ব্যবহার করিতে চান
যাহার সৌরভ সুমধুর ও মনমুগ্ধকর এবং দীর্ঘকাল স্থায়ী
হইবে, কেশের ও মস্তকের উপকারী ও সম্পূর্ণ নির্মল হইবে
এবং মস্তক এবং শরীর স্নিগ্ধ রাখিবে। কেশ তৈলে এই
গুণ গুলি সম্পূর্ণরূপে পাইয়া সুখী হইবার জগ্য আপনি কি
কখনও

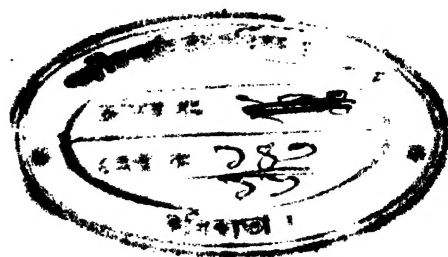
কুন্তলীন

ব্যবহার

করিয়াছেন?

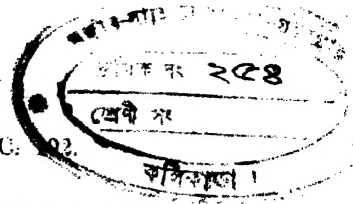
যদি না করিয়া থাকেন তবে পরীক্ষা করিবার জন্যও এক
বোতল ব্যবহার করুন, দেখিবেন কুন্তলীন সম্পূর্ণরূপে আপনার
মনোরঞ্জন করিতে সমর্থ। সুবাসিত কুন্তলীন ১ টাকা
গোলাপ গন্ধ ২ পদ্মগন্ধ কুন্তলীন ১১০ টাকা জুঁইগন্ধ
কুন্তলীন ২।

এইচ, বসু, ম্যানুফ্যাকচারিং পারফিউমার, দেলখোস হাউস,
বোম্বাই, কলিকাতা।



282

REGISTERED No. C. 192.



কৃষক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

মোড়শ খণ্ড, — ১ম সংখ্যা।



সম্পাদক—শ্রীনিকুঞ্জবিহারী দত্ত, এম. আর. এ, এম.

বৈশাখ, ১৩২২

কলিকাতা; ১৩২২ বহরাজার ষ্ট্রট, ইণ্ডিয়ান পাউন্ডিং এসোসিয়েশন হাউসে

শ্রীযুক্ত শশীভূষণ মুখোপাধ্যায় কর্তৃক প্রকাশিত।

কৃষক

পত্রের নিয়মাবলী ।

‘কৃষক’র অগ্রিম বার্ষিক মূল্য ২,। প্রতি সংখ্যার নগদ
১০ তিন আনা মাত্র ।

পাঠ্য পাইলে, পরবর্তী সংখ্যা তিন পিঠে পঠাইল। বার্ষিক
আদায় করিতে পারি। পত্রাদি ও টাকা মানেজারের
পাঠাইবেন ।

KRISHAK.

Under the Patronage of the Governments of
Bengal and E. B. and Assam.

THE ONLY POPULAR PAPER OF BENGAL
devoted to Gardening and Agriculture. Sub-
sided by Agriculturists, Amateur-gardeners, Native
& Government States and has the largest cir-
culation.

It reaches 1000 such people who have ample
money to buy goods.

Rates of Advertising.

Full page Rs. 3-8. 1 Column Rs. 2.

Column Rs. 1-8

MANAGER—"KRISHAK"

162, Bowbazar Street, Calcutta.

বিত্তপন ।

অধিকার তত্ত্বাবধানে উৎপন্ন ১০০/ মণ

উৎকৃষ্ট পাটের বীজ বিক্রয়েয় জন্ত মজুত
আছে। সাধারণ বীজ অপেক্ষা এই
বীজের ফলন বেশী ; দাম প্রতি মণ ১০
টাকা। বীজের শতকরা অন্ততঃ ৯৫টা
অকুরিত হইবে। যাহার আবশ্যক তিনি
সাক্ষাৎ মি. কে. ম্যাকলিন্. ডেপুটি
সেক্রেটার অব অগ্রিকালচার সাহেবের
ফিল্ড সাইর আদেশদান করিবেন।

আর..এম. ফিনলো:

কৃষি সহায় বা Cultivators' Guide.—

আনিকুল্ল বিহারী দত্ত M.R.A.S., প্রণীত। মূল্য ১০
আট আনা। ক্ষেত্র নিকাচন, বীজ বপনের সময়,
সার প্রয়োগ, চারা রোপণ, জল সেচন ইত্যাদি
চাষের সকল বিষয় জানা যায়।

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন, কলিকাতা।

Sowing Calendar বা বীজ বপনের

সময় নিরূপণ পঞ্জিকা—বীজ বপনের সময়
ক্ষেত্র নির্ণয়, বীজ বপন প্রণালী, সার প্রয়োগ
ক্ষেত্রে জল সেচন বিধি জানা যায়। মূল্য ১/০ দুই
আনা। ১/১০ পরসী টিকিট পাঠাইলে—একখানি
পঞ্জিকা পাইবেন।

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন, কলিকাতা।

শীতকালের সজ্জী ও ফুলবীজ—

দৌ সজ্জী বেগুন, ঢেঁড়স, লক্ষা, মুসা, পাটনাই
ফুলকপি, টমাটো, বরবটি, শালশাক, ডেলো
প্রভৃতি ১০ রকমে ১ প্যাক ১০/০ ; ফুলবীজ
আমরাহুস, দালদাম, মোব আমরাহু, সনফাউয়ার
গাদা, জিনিয়া সেলোসিয়া, আইপোমিয়া, কৃষ্ণকলি
প্রভৃতি ১০ রকম ফুলবীজ ১০/০ ;

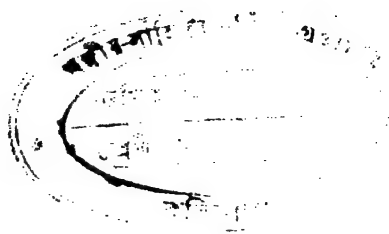
নারী—পাহাড়ি বপনের উপযোগী
বাগা কপি, ফুলকপি, গুলকপি, বীট ৪ রকমের
এক প্যাক ১০ আট আনা মাত্রাদি বৃত্ত।

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন, কলিকাতা।

সার !! সার !! সার !!

গুয়ানো ।

“অত্যাংকুট সার। অল্প পরিমাণে ব্যবহার করিতে
হয়। ফল, ফল, সজ্জী চাষে ব্যবহৃত হয়। প্রত্যক্ষ
ফলপ্রদ। অনেক প্রশংসা পত্র আছে। ছোট টিন
মায় মাত্র ১০/০ বড় টিন মাত্র ১০ আনা।



বিজ্ঞাপন ।



১৯১৫ সালের ৪ আইন আমন্ত্রা ভারতগণমেণ্টের প্রিণ্ট হইতে উক্ত আইনের প্রতিলিপি প্রাপ্ত হইয়াছি । বর্তমান যুদ্ধ যতদিন চলিবে ততদিন ও তাহার পরে আরও ছয় মাসকাল পর্যন্ত এই আইন বলবত থাকিবে । সাধারণের বিপল্লিবারণ ও ইংরাজাধিকৃত ভারতবর্ষের শান্তিরক্ষার নিমিত্ত এই আইন বিধিবদ্ধ হইয়াছে । মিথ্যা বা ভয়াবহ বা অসন্তোষ জনক সংবাদ ষটনা দ্বারা কিম্বা কাহ্যতঃ দেশের শান্তির ব্যাঘাত উৎপাদন করিলে দোষী ব্যক্তির কি প্রকারে দণ্ডবিধান করা হইবে তাহারই বিধি ব্যবস্থা হইয়াছে ।

ਸੂਚੀਪਾਤ୍ର :

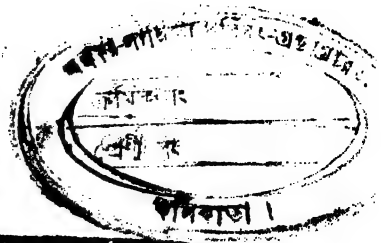
বৈশাখ ১৩২২ সাল।

[লেখকগণের মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নহেন]

नियम ।

পত্রাঙ্ক

পাটের কমিতে আনু ও রবি শস্যের চাষ	...	...	...	১
কৃষি, কৃষক ও পক্ষীরক্ষা	...	...	...	৬
ভারতে শর্করা-উৎপাদন	...	...	...	৯
বাঙলা, বিহার, উড়িষ্যার মৎস্য বাণিজ্য	...	...	...	১৩
সাময়িক কৃষি সংবাদ—				
আখের পরীক্ষা	...	...	...	১৬
মাটির „	...	...	...	১৬
বঙ্গে হৈমন্তিক ধান্য	...	...	...	১৭
নীলের কারবার	...	...	...	১৭
নববর্ষ	...	...	...	২০
দেশীয় শ্রম শিল্পের ভবিষ্যত	...	...	...	২৩
কৃষি কলেজ সম্বন্ধে লি সাহেবের অভিমত	...	...	...	২৪
পত্রাদি—				
ধান্য ক্ষেতে সেওয়া ও তাহার প্রতিকার	...	...	...	২৮
জলপাই ওড়ির কড়ে মাটি, তাহার উন্নতিবিধান	...	...	...	২৯
উচ্চকমিতে ভাঙ্গাই ধান	...	...	...	৩০
মাহবুজ, মাহুত শুভ	...	...	...	৩০
মাহবুজের মাসিক কার্য	...	...	...	৩২



কৃষক।

কৃষিশিল্প সংবাদাদি বিষয়ক মাসিকপত্র

১৬শ খণ্ড। } বৈশাখ, ১৩২২ সাল। { ১ম সংখ্যা।

পাটের জমিতে আলু ও রবি শস্যের চাষ

শ্রীউপেন্দ্র নাথ রায় চৌধুরী—গিরিডি

গত দুই বৎসর হইতে বঙ্গীয় কৃষককূলের দৈবনিগ্রহে পাট চাষে সম্পূর্ণ কতি হইতেছে। বিশেষতঃ বর্তমান বর্ষে, পাটের আবাদ সমগ্র বঙ্গে ভাল হইয়াও, ক্রেতার অভাবে একেবারেই ক্ষতি হইয়াছে। ইহা স্পষ্টতঃ ভগবানের অভিপ্রায় ভিন্ন আর কিছুই বলিতে পারা যায় না। নীলের আবাদও বঙ্গদেশ হইতে এই ভাবেই, উঠিয়া গিয়াছিল। দৈব আঘাত ভিন্ন মানুষের কোন বিষয়ে চৈতন্ত হয় না। পাট চাষে চাষারা আশু এবং অসময়ে চাকচিক্যশালী আশাতীত রক্তত মুদ্রা পাইয়া আফ্রাদে আটুখানা হইয়া অমিতব্যয়ীতা দোষে, নিজ নিজ বিলাসের বস্ত্র খরিদ, আহার বিহারের স্বচ্ছন্দতা, জমিদারের খাজনা, এবং মহাজনের দেনা শোধ করিয়া সমুদায় টাকাই ব্যয় করিয়া ফেলে। বাজারে খাওয়াদি খরিদের সময় একগুণ জিনিষের তিনগুণ দাম দিয়া ক্রয় করতঃ ছয়মাসের মধ্যেই সংগৃহীত টাকা খরচ করিয়া পুনরায় স্থানীয় কৃষিব্যাঙ্ক ও অন্তরে উত্তমর্গের দারস্থ হয়। সঞ্চয়শীলতা কাহাকে বলে, তাহা মূর্ণ কৃষকেরা আদৌ জানে না। এই জন্তই “তুমি যে তিমিরে তুমি সেই তিমিরে।” এই পুরাতন সঙ্গীতের বশবর্তী হইয়া পড়ে। এবার পাটে হঠাৎ এই হৃদ্রূপা দেখিয়া লোকের সেই জ্ঞানটুকু হওয়া উচিত। তবে কোন কোন বুদ্ধিমান, দূরদর্শী লোকে, কিছু বুঝিয়া চলিতে আসে, স্বীকার করা যায়। উৎপন্নকারী কৃষককূলের দোষেই বর্তমান দেশের এতদূর দশা

ও অভাব আসিয়া পড়িয়াছে, বলিলেও অতুক্তি হয় না। ইহাও স্বীকার্য্য বিষয় যে, চাষার ঘরে অন্ন না থাকিলে, সমগ্র দেশেই হাহাকার উঠে। চাষা ভাইরা যদি নানা-বিধ ধান, তরিতরকারি, তৈলশস্ত্রের চাষ, একেবারে তুলিয়া দিয়া কেবল পাটের টাকার মোহে, প্রত্যেক মজুরকে, বৈশাখ, জ্যৈষ্ঠ মাসে ১ টাকা হারে মজুরী দিয়া, পাটের আবাদ না করিত, তবে প্রত্যেক জিনিষের এত অভাব হইত না। আজ যদি প্রত্যেক কৃষক অর্ধেক পয়সা এবং অর্ধেক জমিতে পূর্বের জায় আউস বোরো, জ্যৈষ্ঠ, প্রভৃতি ধান, তরিতরকারি, শাকসব্জী, ডাউল কলাই, এবং তৈল শস্ত্রের আবাদ করিত, তবে, একা পাট অবিক্রয়ের হইলে, দেশের লোকে, এত ক্রতি বোধ করিত না। আর ধান করিলে ২৩ বৎসর গোলায় মজুত করিয়া রাখিলেও, তাহাতে আদৌ ক্ষতি বা অবিক্রয় হইত না, কারণ ইহা বাঙ্গালী বলিয়া কেন, আজিকালি ভারতের সকল জাতিরই প্রধান খাদ্য বলিয়া পরিগণিত। সকলেই ধান ও চাউল খরিদ করিয়া থাকে। কিন্তু পাট একমাত্র বিদেশী লোকে খরিদ করে, এদেশের লোকের এত দরকার হয় না।

যাহাইহোক, এই বৈশাখের শেষে বঙ্গ, বিহার, উড়িষ্যা, কাম্বোজা যে সকল উচ্চ-ধরণের জমিতে মাটি তুলিয়া এবং সার ছড়াইয়া দিয়া পাটের চাষের তদ্বির করিয়া রাখিয়াছে, কোন জমিতে পাট জন্মিয়াছে, সেই সমুদায় উচ্চধরণের জমির পাট গাছ তাড়া তাড়ি কাটিয়া ফেলিয়া, নিম্ন লিখিত ভাবে, গোল আলুর চাষ আরম্ভ করিয়া দিলে, সম্ভবতঃ পাটের ক্ষতি অনেকাংশে পোষাইয়া যাইতে পারে। বর্ধমান, বৈষ্ণবাটী প্রভৃতি কতকগুলি স্থানের চাষী ভিন্ন, এখনও অধিকাংশ স্থানের কৃষকেরা, আলুর চাষ শিখে নাই ও জানে না। পূর্ববঙ্গ, আসাম প্রদেশের অধিকাংশ নীচু ও জলা ভূমিতে, আলু চাষ হইতে পারে না। তবে তথায় চৈতে, বোরো এবং একপ্রকার আশু বালাম ধান ভিন্ন, অল্প কোন ফসল এ সময় হইবে না।

আঁখিন মাসে প্রায় সর্বদেশেই বর্ষার বিরাম হইয়াছে। এইবার উক্ত পাটের জমি গুলিতে মহিষের লাঙ্গল দ্বারা, গভীর করিয়া চাষ দিয়া ধুলিবৎ কর্ষণ করতঃ পাটের গোড়া গুলি বেষ করিয়া বাহিয়া ফেলিয়া ক্ষেত্রকে নিষ্কটক করিয়া ফেলিতে হইবে। পাট, ছিমড়ী জাতীয় গাছ। সুতরাং ছিমড়ী জাতীয় উদ্ভিদের মূলে যে গোলকাকার গাইট থাকে, তাহাতে উদ্ভিদ পরিপোষক একপ্রকার সারাল পদার্থ জন্মাইয়া ঐ মৃত্তিকাকে বেষ সারাল করে। অতএব পাটগাছের শিকড় গুলি তুলিয়া দিয়া, ঐ জমিতে অল্প পরিমাণে আবর্জনা, গোবরসার, ছাই ইত্যাদি সার ছড়াইয়া দিয়া আরও দুই একবার লাঙ্গল ও মই দিয়া জমিগুলি, চৌরাস (plane) করিয়া লুপ্ত হই হাত অন্তর ঐ লাঙ্গলের দ্বারা শীতাল কাটিয়া যাইয়া সেই শীতালের মধ্যে মধ্যে আবার দুই হাত অন্তর এক একটা ছোট ছোট কুড়ী বিশিষ্ট বীজ আলু ফেলিয়া

যাইবে। কিন্তু চোক ওয়ালা বড় বড় বীজ আলুকে, ঐ সকল চোক গুলি, ছোট ছোট করিয়া কাটিয়া নির্দিষ্ট দীর্ঘাংশ বা পিলীতে রোপণ করিলেও চলিতে পারে। বীজরোপণ শেষ হইলে তখন পিলীস্থিত রোপিত বীজের উপর অতি অল্প অর্থাৎ ১ ইঞ্চি পরিমিত ধূলিবৎ কোমল মৃত্তিকার দ্বারা বীজ গুলি বেষণ করিয়া ঢাকিয়া দিতে হয়। পরে ৩৪ দিন পরে, ঐ বীজাঙ্কুর গুলি চারা রূপে চারি অঙ্গুলি পরিমাণ বড় হইয়া উঠিলে তখন রেড়ির খেলের সহিত ধূলিবৎ মাটি মিশাইয়া উহাদের গোড়ায় অল্প অল্প পরিমাণ দিয়া গোড়া ঢাকিয়া দিয়া যাইতে হয়। রেড়ির খেলের গন্ধে (white ant) উই বা অণু কোন কীটাদি আসিয়া ছোট চারার কোন প্রকার অনিষ্ট করে না। এই খেল সংযুক্ত মাটির সহিত অতি সামান্য পরিমাণ (sulphate of Copper) তুঁতের গুড়া মিশাইয়া দিলে, সকল আশঙ্কাই মিটিয়া যায় বটে কিন্তু হাতে কলমে তদ্বিরকারী কৃষকেরা, আলুর ক্ষেতে তুঁতের গুড়া দেওয়ার নাম শুনিলে একেবারেই ভয়ে চম্কাইয়া উঠিবে বলিয়া তাহা প্রয়োগে নিষেধ করিতে বাধ্য হইলাম তবে শিক্ষিত লোকে এই কাজে হাত দিলে উক্ত খেলের সহিত তুঁতে গুড়া মিশাইয়া দিতে পারেন। তাহা হইলে, আলুর পাতার যে ছত্রক রোগ হয়, তাহার আর কোন আশঙ্কাই থাকে না। সাধারণতঃ এদেশের লোকে গোবর সার ভিন্ন অণু কোন প্রকার সার প্রদানই পছন্দ করে না, কিন্তু খেল কিম্বা বিশেষ রাসায়নিক সার প্রয়োগে লাভ ব্যতীত ক্ষতি নাই।

৪। এই ভাবে আলুর চারা যত বড় হইতে থাকিবে, ততই দীর্ঘাংশের হইবার হইতে ৫৭ দিন অন্তর অল্প অল্প মাটি তুলিয়া গাছের গোড়ায় আলগা করিয়া দিতে হয়। আর আলু গাছের গোড়ার চারা গুলি, সতেজ না হওয়া পর্য্যন্ত পূর্বোক্তভাবে অল্প অল্প পরিমাণে ৩৪ বার মাত্র খেলের সহিত, তুঁতের গুড়া মিশাইয়া দিতে হয়। বাঙ্গালার মাটি স্বভাবতঃই সরস ও বালি দোয়াশ;—সুতরাং ক্ষেতের বিস্তৃতা এবং সরসতা বুঝিয়া নিকটস্থ পুষ্করিণী হইতে পিলীর গোড়ায় মোটের উপর ২৩ বার জল সেচন করিলেই চলে। ভার বা অণু কোন পাত্রে করিয়া, গোড়ায় গোড়ায় জল ঢালিয়া দেওয়া উচিত নহে। তাহাতে শিকড় বাহির হইয়া গাছ চম্কাইয়া নিস্তেজ হইয়া, মরিয়া যায়। আলু ধরে না। আলু গাছের গোড়ায় যতই আলগা ভাবে মাটি যত উচ্চ করিয়া দেওয়া যাইবে, ততই শিকড় চালাইয়া গাইটে গাইটে বেশী পরিমাণে আলু ধরিবে। . .

৫। ইহা কন্দ জাতীয় উদ্ভিদ। গাছ গুলি এক হাত পরিমাণ উচ্চ বাড়ান হয়। লাল আলুর ছায় লতান গাছ নহে। যতই নীচের দিক, শিকড় চালাইতে পারিবে ততই উহার গাইটে গাইটে আলু ফলিবে। গাছের তেজ কম হইলে, আলুর পরিমাণ বেশী হয়।

বিষা প্রতি বীজ পরিমাণ—

৬। এক বিষা জমিতে ছই হাত অস্থল নীজ রোপণ করিলে, Row চল্লিশটি বা পিলীতে ছোট বীজ হইলে, ১০ অর্দ্ধ মণের কিছু বেশী লাগে আর বড় বীজ হইলে, প্রায় দেড় মণ বীজ লাগে। কারণ ওজনে বেশী এবং পরিমাণে কম হয়। চোক কাটিয়া পুতিলে, ইহা অপেক্ষাও কম লাগে। কলিকাতার ভারতীয় কৃষি সমিতির (Indian Gardning association) এর, সুরক্ষিত বীজই, চাষের পক্ষে ঠিক উপযুক্ত ও বিশ্বাস্য। এখানকার বীজ প্রায় নিষ্ফল হয় না। ইহার। বৈজ্ঞানিক প্রণালীতে বীজ প্রস্তুত করিয়া রাখেন। অনেকের বিশ্বাস বাজারের আলু পুতিলেই, বেশ আলু হয়, কিন্তু সেটা সম্পূর্ণ ভ্রম। ঐ খানকার নাইনিতাল আলুর প্রতিবর্ণ বীজ ১০, হিসাবে, ঐ আলু বাজারেও ১০ আনা হইতে। ১০ আনার কমে ১১ সের মিলে না। তবে বৈষ্ণবাটীর দেশী—আম্‌ঝুপি, লাল গোরক্ষপুরীর দাম কম।

৭। উৎকৃষ্ট ফলন হইলে, প্রতি গাছে গোড়া হইতে অগ্রহায়ণের শেষে এবং কান্তন মাসের ১৫ই মধ্যে ছইবারে ১৫ আলুর কম পাওয়া যায় না। হাতে কলমে কৃষি কাজের হিসাব দেখাইতে গেলে ঠিক জিনিষের পরিমাণ এবং বাজার দরের উঠতি পড়তি মূল্য ধরিয়া খরচা এবং আয়ের পরিমাণ, আনুমানিক ভিন্ন, কখনই প্রকৃত অঙ্কপাত করিয়া দেখা যায় না। যিনি তাহা দেখাইতে চেষ্টা করেন, সেটা কেবল লেখনীর চাতুর্য্যে, বাহ্যিক এবং ভ্রম মাত্র। বিশেষতঃ আজ কাল যেক্রপ জিনিষের দর চড়িয়াছে এবং মজুর হস্তাপ্য হইয়াছে, তাহাতে বোধ হয় কেহই একথা খাটি করিয়া বলিতে সাহসী হন না। তবে এই পর্য্যন্ত বলিতে পারা যায় যে, অগ্রহায়ণ হইতে বৈশাখ মধ্যে প্রতি সের ১০ হইতে ১৫ পরসি পর্য্যন্ত, বাজার দর উঠিলে ও পড়িলেও এক চাষের লোকসানের ভাগ অপেক্ষা লাভের অংশই বেশী। আর একবারে পাইকারি হারে মণ ধরণে বিক্রয় করিয়া দিলে পাটের ত্রায় থোক টাকা পাওয়া যায়।—

৮। অগ্রহায়ণে ছই একটা গাছের গোড়া খুঁড়িয়া তুলিবার উপযুক্ত হইয়াছে কি না বুঝিলে এক কসল আলু তুলিয়া লইয়া, তাহার গোড়ায় পুনরায় অল্প অল্প মাটি মিশান খইলের শুড়া দিয়া ঢাকিয়া দিতে হয়। প্রথম আলু বাজারে বাহির করিলে নূতন আলু বেশ দরে বিক্রয় হয়। নূতন আলু ১০—১১ পরসি হারে বিক্রয় করিলে, বেশী দাম পাওয়া যায়। তুলিবার সময় অতি সাবধানে তুলিতে হয়। যেন শিকড় ছিড়িয়া না যায়। বাজারাদেশের আলুর গাছে, মাঘ মাসের শেষে, দক্ষিণ বাতাস বহিলে গাছের গাভী পিঙ্গলবর্ণ হইয়া শুণাইতে আরম্ভ করে। সুতরাং ১৫ই ফাল্গুন মধ্যে গাছ ধরিতে আরম্ভ হইলে, শেষ কসল তুলিতে হয়। প্রথমতঃ ছই একটা গাছের গোড়া খুঁড়িয়া আলু পুই হইয়াছে কি না দেখিতে হইবে। কাঁচা আলু তুলিলে, তাহার বীজ প্রস্তুত হই না। নাইনিতাল অপেক্ষা, বাজার মাটিতে বৈষ্ণবাটী, আম্‌ঝুপি,

গোরক্ষপুরী লাল বর্ণের আলুই বেশী ফলন হয়। আর এই দুই প্রকার খাইতে মিষ্ট-স্বাদ ও নরম। কিন্তু বর্ষার পূর্বে বাতাস পাইলে, অনেক পচিতে আরাম্ভ হয়। নাইনি-তালে, তত পচন ধরে না। নাইনিতাল ফলন নিতান্ত মন্দ হয় না। বর্ষাকালে রাখিবার ও খাইবার পক্ষে, নাইনিতালই ভাল। আলু আগ্র কাল, নিত্য আহরীয় তরকারি মধ্যে গণ্য। ভাতের অভাব হইলে, অনেক সময় আলু সিদ্ধ করিয়া খাইয়া জীবন ধারণ করা যায়। ইহাতেও শরীর পোষক স্বেতসার (starch) যথেষ্ট পরিমাণে আছে। ইহা আনিষ ও নিরামিষ সকল ব্যঞ্জনই খাটে। বর্ষার জন্ত রাখিবার আলুকে, ঘরের মধ্যে বিশুদ্ধ স্থানে বালি পাতাইয়া রাখিতে হয়, আর বীজ আলু নরসারী কিম্বা বীজাগার হইতে খরিদ করাই উচিত কারণ তাঁহারা পৃথক ভাবে বীজ রক্ষার উপায় বিধান করেন।

ডাইল কলাই এবং তৈলশস্য—

২। রবিশস্যও এই সময় এবং ঐ রকম উচ্চ ধরণের জমিতে বপন করিতে হয়। আলুর ক্ষেতের পাশাপাশি জমিতে ঐ ভাবে চাষ দিয়া সোণামুগ, স্বেত শর্ষপ, শূয়ারগুজা এবং তিসি বা মম্বিনা এই সময় বুনিয়া দিলে এক সঙ্গে ফাল্গুন চৈত্র মাসের মধ্যে একত্রে অনেক গুলি ফসল পাইয়া লাভ করা যায়। আর কয়টা ফসল এক সঙ্গে বুনিলে পাতলা করিয়া বুনিতে হয়। ইহারাও বেশী দূরে বিক্রিত হইতেছে।

১০। মুগ তিন প্রকার। সরু দানা সোণা মুগ, মোটা দানা ঘোড়া মুগ, কৃষ্ণ মুগ স্ততরাং সরু দানা নলছিটির মুগই উৎকৃষ্ট। সোণার ছায় বর্ণ সুগন্ধ এবং সুস্বাদ। ঘোড়া মুগ ভাল নহে। কৃষ্ণ মুগও মন্দ নহে। স্ততরাং সোনা মুগ এবং কৃষ্ণ মুগেরই দাম বেশী। তিসী বা মম্বিনাও উৎকৃষ্ট শস্য। ইহা হইতে যথেষ্ট তৈল নির্গত হয়। এই তৈল অধিকাংশ রঙের কাজে লাগে। যাবতীয় কল কারখানা ও রেলওয়ে কোম্পানি এই তৈল নানাবিধ রঙের কাজে লাগাইবার জন্ত, খরিদ করিয়া থাকেন। সর্বপের তেলের সহিত দোকানদারেরা অল্প তৈল ভাঁজাল দিয়া থাকে। স্বেত সরিষা এদেশের চাষরা চাষ করে না বটে, কিন্তু ইহার তৈলের ঝাঁজ অত্যন্ত বেশী, দানা মোটা ও সাদা বর্ণ তৈল বেশী হয়। আর তৈলের ঝাঁজ অত্যন্ত অধিক। ডাক্তারেরা এই সর্বপ হইতেই মস্টার্ড (mustard) প্রস্তুত করিয়া, রোগীর শরীরে লাগান এবং নানাবিধ তরকারিতে দিয়া খাইয়া থাকেন; দামও অধিক। শূয়ারগুজাও তৈল শস্য মধ্যে পরিগণিত। ইহারও ফলন বেশী, তৈলও অধিক হয় এবং অত্যন্ত ঝাঁজ। স্ততরাং ইহার চাষেও বেশ লাভ হয়। এই সমুদায় চাষ এককালীন উঠাইয়া দেওয়ায়, যাবতীয় ডাইল. কলাই এবং তৈল শস্যের অভাব বশতঃ সঙ্গে সঙ্গে খাদ্যাদিরও অভাব হইয়া দর চড়িয়া গিয়াছে।

কৃষি, কৃষক ও পক্ষীরক্ষা

শ্রীপ্রকাশ চন্দ্র সরকার—উকিল হাইকোর্ট

কৃষি সম্বন্ধে অনেক কথা পূর্বেই বলিয়াছি এবং পক্ষী জাতির সহিত কৃষির ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ আছে তাহাও আমাদের দেশের কৃষকগণ সবিশেষ জানেন। মুগী, চড়ুই, চরনা, টিয়া প্রভৃতি পাখিগণ কচি ও অঙ্কুরোদগত শস্তের সময়ে সময়ে বিশেষ হানি করে বটে, কিন্তু পক্ষী রাজ্যের অধিকাংশ পক্ষীই কৃষির বিশেষ সহায়ক। পক্ষীকুল চকুর দ্বারা পোকা, মাকড়, ডিম উই ইত্যাদি নাটীর ভিতর হইতে বাহিয়া যায় এবং এই কার্যে অলঙ্কিতে বায়ু গত মৃত্তিকা খচিত সার মাটিতে মিশাইয়া উদ্ভিদ খাদ্য সংগ্রহের বিশেষ সহায়তা করে। বায়ু হইতে ও উদ্ভিদের প্রাণপোষণোপযোগী খাদ্য পক্ষ সাহায্যে বিশ্লেষণ করিয়া কৃষকের সাহায্য দানে ভ্রটি করে না। অম্লধান, ধবক্ষারজান, কার্বণ, চুন আদি সামগ্রী উদ্ভিদ জীবন পোষণের প্রধান উপাদান গুলি বায়ু ও পক্ষীর সাহায্যে নাটীর সহিত নৈসর্গিক ক্রিয়ায় মিশ্রিত হইয়া থাকে, তাহা আমরা জানিয়াও জানিতে চাহি না। এ হেন উপকারী পক্ষীকুলকে আমরা অবলীলাক্রমে নিজ রসনা স্মৃৎ ও বিলাসবৃত্তি চরিতার্থের জন্য নৃশংসভাবে ধ্বংস করিয়া থাকে। পক্ষীকুল বিনাশের মত, অবিধিবদ্ধ বা অনিয়ন্ত্রিত গোবধে ও আমাদের কৃষি ও বাণিজ্যের কি মহীয়সী অনিষ্ট সাধিত হইতেছে, তাহা কৃষক সম্প্রদায় ভিন্ন অপর কেহ সহজে উপলব্ধি করিতে পারিবে না। আমাদের দেশের দীন কৃষকদের দুঃখ কে শুনে বা কে তাহাদের অভাব ও অভিযোগের প্রতীকার করে? কৃষকগণই আমাদের অন্ন বস্ত্র যোগায় তাহারা ই আমাদের পার্থী বাবতীর স্মৃৎ সচ্ছন্দতার মূল। তাহা হইলেও তাহাদের দিকে আমরা চাহিয়া দেখি না। জমিদারগণের পেষণ ও উৎপীড়নের মাত্রা ঐ সম্প্রদায়ের উপরই অত্যধিক। দেশের বাবতীর শক্তি এই খাদ্য ভাণ্ডারের রক্ষা কৃষক সম্প্রদায়ে কেন্দ্রীভূত নহে কি? কিন্তু তাহাদের প্রতিনিধিত্ব কোন রাজদরবারে আছে কি? কেঁহ কি সে বিষয় লইয়া একবার চিন্তা করিয়া থাকেন? বিলাতে মজুর, কারিকর, শ্রমজীবী গোয়ালী কৃষাণ সকল সম্প্রদায়েরই প্রতিনিধিত্ব পার্লামেন্টে আছে, কিন্তু ভারত হেন বিশাল কৃষি প্রদেশের দীন কৃষককুলের কোন সভায় কোন স্থান নাই। জমিদার, বাণিজ্য, ডিষ্ট্রিক্ট বোর্ড, মুসলমান সম্প্রদায়, কর্পোরেশন, বিশ্ববিদ্যালয়, প্রভৃতি সকল বিভাগেরই রাজদ্বারে প্রতিনিধি পাঠাইবার অধিকার আছে, কিন্তু এই সকল বিভাগের মূল যে, দেশের কৃষি হইতেছে; এবং যাহা সদত ও সর্বতর রক্ষা বিধান করা আমাদের প্রধান কর্তব্য, সে দিকে রাজা হইতে আরম্ভ করিয়া কোন

চিন্তাশীল স্বদেশী মহোদয়ের চিন্তায় অধিকার ভূত হয় না ও এদিকে আদৌ দৃষ্টি পর্যন্ত পড়ে না, ইহা অপেক্ষা অধিক পরিতাপের বিষয় আর কি হইতে পারে ? কৃষিই সৃষ্ট জীব মান্নের জীবন, তাহা আমাদের আৰ্য্য ঋষিগণ বহু সহস্র সহস্র বৎসর পূর্বে জানিয়া-ছিলেন বলিয়া তাঁহারা কৃষি বৃত্তিকে খুবই উচ্চ পদবী প্রদান করিয়া গিয়াছেন। প্রাচীন আৰ্য্যগণের অর্থশাস্ত্র মতে বাণিজ্যের পরেই কৃষির স্থান। আজ বাণিজ্য ও কৃষির প্রতিভা বলে জার্মানী ও আমেরিকা সভ্য জগতের শীর্ষস্থানীয় এবং মহাশক্তির সমাবেশ এই সকল দেশেই পুরাণমাত্রায় পরিলক্ষিত হয়।

কৃষি রক্ষা করিতে হইলে কৃষককে রক্ষা করিতে হইবে এবং তাহার সহায় পশু পক্ষী কুলকে রক্ষা করিতে হইবে।

আমি পূর্বেই বলিয়াছি যে আমেরিকা মহাদেশে পক্ষী কুলের অবাধ ধ্বংসে তদেশস্থ কৃষির বিশেষ হানি হয়। পোকা বংশ অপর্ণাপ্ত বৃদ্ধি পাওয়া, লেবু, কমলা, আপেল, প্রভৃতি ফলের ফার'ওক প্রভৃতি বাহুড়ি কাঠেরও হানি করে এবং জই, যব, গম, কড়াই কপি প্রভৃতি খাদ্য শস্তের অশেষবিধ ক্ষতি করিয়া দেশের লক্ষ লক্ষ টাকার হানি করে। অবশেষে প্রেসিডেন্ট উইলসন নিউইয়র্ক জুলজিক্যাল সোসাইটির ডাইরেক্টর মিঃ উইলিয়াম টি হর্গাডে সাহেবকে তীর আবেদনে উত্তেজিত করিয়া 'আইন পাশ দ্বারা' আমেরিকা মহাদেশের পক্ষী কুলের রক্ষা বিধানের পথ করিয়া দিয়াছেন। মার্কিন যুক্তরাজ্য অষ্ট্রেলিয়া এবং কানাডা প্রদেশ পক্ষী রক্ষণশীল বিধি পাশ করাষ্টয়া সমগ্র পৃথিবীর মহীয়সী হিত সাধন করিয়াছেন। যুদ্ধের জন্ত বিলাতি গ্নুমেজবিল্ হুগিত আছে। মিঃ বক্ল্যাণ্ড এ বিষয়ে বিশেষ উদ্যোগী এবং সিদ্ধ দেশের অন্তর্গত লার্কানা জিলার মধ্যস্থ বের গ্রামে যে সকল "ইগ্রেটবক" পালনাগার আছে তাহার পরিদর্শন করিবার জন্ত আমাকে বিশেষ করিয়া পত্র দিয়াছেন। মিঃ জেমস্ বক্ল্যাণ্ড ২৮ নং সেন্ট টমাস্ ম্যানসান্ ওয়েস্ট মিন্টার বৃজ, লণ্ডন, এস্, ই, ঠিকানায় তাঁহার বাসা। তিনি পক্ষী রক্ষার জন্ত যাবতীয় ইংলণ্ডের সাম্রাজ্য মধ্যে অদমা উৎসাহে আন্দোলন করিতেছেন। বক্ল্যাণ্ড সাহেব আমাদের কৃষিপ্রধান ভারত রাজ্যের গো ও পক্ষী রক্ষার বিশেষ পক্ষপাতী।

সে দিন লুভেয়ার হইতে "লাগি ও কান্দা" ছবি খনির চুরি উপলক্ষে সমগ্র পৃথিবীতে কি তুমুল আন্দোলনই না উপস্থিত হইল, কত লেখা লেখি চলিল, কত থানা পুলিশ ঘটিল, শেষে চোর গেরেস্তার হইয়া জেল খাটিতে বাইল, পৃথিবী, শাস্ত হইল ! আর এই কাপড়ে আঁকা ছবি খনির মত প্রত্যহ ভগবানের নিভৃত আঁকা কত কোটি কোটি জিয়ন্ত ছবি পক্ষী সভ্য লোকে বিলাস বাসনা চরিতার্থ করিবার জন্ত নৃসংস্করণে ধ্বংস প্রাপ্ত হইতেছে, তাহার জন্ত কৈ কেহ ত একবার আন্দোলন, এমন কি একটা কথা পর্গাণ্ড বলে না ? ইহাকে আমাদের চরদৃষ্ট বই আর কি বলিতে পারি। পক্ষীর

ব্যবসা সম্বন্ধে “ব্যবসা বাণিজ্য” পত্রিকায় সে দিন একটা সামান্য প্রবন্ধ পড়িয়াছিলাম কিন্তু তাহা পড়িয়া পক্ষীকুল নাশের কথা মনে পড়াতে বিশেষ ক্লিষ্ট বোধ করিলাম। পালকের ব্যবসা লইয়া কত যুদ্ধ বিগ্রহ না ঘটয়াছে ; কত শত শত কোটি টাকা অথবা ব্যয়িত না হইয়াছে ! কত সহস্র সহস্র নির্দোষ লোক, তাঁহাদের বৃকের তন্তু শোণিত দিয়া এই পালের প্রয়শ্চিত্ত না করিয়াছেন, তাহা কি আমরা একবার ভাবিয়া দেখি ! পিটার্সন, নিকুলিয়ে প্রভৃতি পালক ব্যবসায়ীগণ এবং সেদিনকার কথা একজন অষ্ট্রিয়ার অন্তর্গত নিউ সাউথ ওয়েল্‌স প্রদেশের পালক ব্যবসায়ী সাহেব বেলজিয়াম, জার্মান দেশের আফিকা দেশীয় উপনিবেশে পক্ষীকুল ধ্বংস করিতে গিয়া কাফি হটেন্‌ ট্ট, ব্যারোটো বাসী জঙ্গলীদের প্রকোপে পড়িয়া সাধের জীবন হারাইয়া শেষে বন্য অধিবাসীগণের সহিত উক্ত সভ্য রাজগণের সহিত ভবিষ্যৎ যুদ্ধের বীজবপন করিয়া যায় ; এবং তাহার ফলে রণসাজে সৈন্য প্রেরিত হইয়া কতকগুলি নির্দোষী লোকের জীবন বন্ধুকের গুলিতে যায়। মিশরী, আবোর, লুশাই, ভীরাবন্দা যুদ্ধ ঝাড়াগুলির মূলে এইরূপ বাণিজ্য। রবার সংগ্রহের জন্ত কঙ্গোদেশে বেলজীয়ম তদ্দেশবাসী অসভ্য বস্ত্রদের প্রতি কি নৃশংস ব্যবহার না করিয়াছেন, তাহা সংবাদ পত্রপাঠকের অবদিত নাই। এই রসনাস্থত্‌ পরিভূষি এবং বিলাসিতার চরিতার্থ জন্ত আমরা যে সহস্র সহস্র কোটি কোটি গো, ছাগল, মেঘ, মহিম ও সুন্দর পক্ষী বিনাশ করিতেছি তাহার বিরুদ্ধে কি একটা কথা বলিবার কেহ কি নাই ? বৃটিশ এবং ধার্মিন মিউজিয়ামে রক্ষিত প্রস্তরীভূত অস্থি ও বহুশাল খণ্ড দেখিলে স্পষ্টই বোধ হয় যে অতি প্রাচীনকালে পক্ষী এবং সর্পকুলের উৎপত্তি একই রূপ ছিল। পাশ্চাত্য্যভিমानी বাবুদের নিকট ইহা নবাবিস্কৃত বৈজ্ঞানিক সত্য হইলেও আমরা তাহাতে কিছু বিচলিত হই না। যেহেতু আমাদের সাধের মহাতারতের “বিনতা ও কঙ্কর” উপাখ্যান এই দ্বন্দ্ব লক্ষ্য করিয়া সন্দেহ বহুকাল পূর্বে নিরসান করা হইয়াছে। জাতীয় মহা সমিতির সেক্রেটারি মিঃ জে, গিলবার্ট পিয়ার্সন মার্কিনদেশের শিকাগো নগরে পক্ষী রক্ষা সম্বন্ধে ১৮৯৭ সালে যে মহা সম্মিলনী হয় তাহার অধিবেশনে বলেন, যে মধ্যফ্রোনিডা দেশের মধ্যে তিনি এক বৃহৎ বকের পালক কারখানা দেখিয়া বহু শত শত বকের মৃত দেহ ও অস্থিময় বহুশাল রাশি দেখিয়া পালক ব্যবসায়ীগণের নৃশংস অত্যাচারের কাহিনী বেশ উপলব্ধি করিতে পারিয়াছিলেন। ম্যাসাচুসেট্‌ স্টেট্‌ বোর্ড অব এগ্রিকল্‌চারের প্রধান অধ্যক্ষ এবং useful Birds and their Protection প্রণেতা মিঃ এডওয়ার্ড হো ফরবশ্‌ (Mr. Edward Howe forbush) ১৯০৭ সালে পক্ষীকুল বিনাশের মর্শ্মস্পর্শী কাহিনী তাঁহার পুস্তকে বিবৃত করিয়া গিয়াছেন। পাশ্চাত্য জগতের প্রধান পক্ষী শাস্ত্রবিদ মিঃ William L. Finley অরিগন প্রদেশান্তর্গত মালিউর হ্রদের সন্নিকটস্থ বৃককুলের উপনিবেশের উল্লেখ করিয়া বলেন যে পালক ব্যবসায়ীগণ এই হ্রদের কোটি কোটি বৃকের পালকের জন্ত নৃশংস রূপে প্রাণনাশ করিয়া উপনিবেশগুলিকে পক্ষী শূন্য

করিয়াছে। অষ্ট্রেলিয়ার অন্তর্গত মেলবোর্ন নগরের সন্নিকট নদীর জলাভূমিসমূহে কোটি কোটি “স্বেত ইপ্রেট্ বকের” নীড়াবদ্ধ ভূমি পরিদর্শন করিয়া কর্তৃপক্ষীয়গণকে পালক ব্যবসায়ীদের অমাহুতিক নৃশংসতা ও হত্যার কথা লিখিয়া পাঠান। ইহার ফলে কলোনিয়াল স্বায়ত্তশাসন ক্ষমতা প্রাপ্ত অষ্ট্রেলিয়ান উপনিবেশ হইতে অব্যাহত পক্ষীহত্যা রূপ নৃশংস ব্যবহার বিধির দ্বারা তিরোহিত হয়। দীন ভারতে প্রতি বৎসর কত কোটি কোটি টাকার শস্ত কীটাদি ও বজ্র পঙ্কর উপদ্রবে নষ্ট হইয়া যায় এবং সে কারণে দেশের নিম্ন হৃদ্বীক প্রপীড়িত কৃষককুলের কি ক্ষতি হয় তাহার চুঃখগাণা কীর্তন করিবার এক জগদীশ্বর ছাড়া আর ভারতের ও ভারতবাসীর প্রিয়বন্ধ আর কে আছে তাহা আমরা জানি না। ভারতের গো-বল ও পক্ষী-বল যতদিন রক্ষিত না হইবে, ততদিন ভারতের উত্থানের আশা নাই। আশা করি ভারতের গন্যমান্য ও মাননীয় উচ্চপদ প্রার্থী মহোদয়গণ এবং রাজা মহারাজাগণের দৃষ্টি এদিকে শীঘ্রই পড়িবে এবং এই বিষয় ব্যবস্থাপক সভা-সমূহে আলোচিত হইয়া দেশের অশেষ কল্যাণ সাধিত করিবে।

ভারতে শর্করা উৎপাদন

বিগত জ্যৈষ্ঠ সংখ্যার ক্রমকে আমরা ভারতে সাধারণ ভাবে শর্করা উৎপাদন সম্বন্ধে আলোচনা করিয়াছিলাম। উক্ত প্রবন্ধে একটি মধ্যমাকারের চিনির কারখানায় কিরূপ আয় ব্যয় হইতে পারে তাহাও প্রদর্শিত হইয়াছিল। এক্ষণে দেশ বিশেষে শর্করা প্রস্তুতের প্রধান অন্তরায় কি এবং কিরূপ ভাবে কাণ্ড করিলে দেশীয় চিনির কারখানা বিদেশীয় চিনির সহিত প্রতিদ্বন্দ্বীতা করিতে পারে তাহা বিবেচনা করিয়া দেখা যাউক।

ভারত গবর্ণমেন্টের কৃষি পত্রিকায় সরকারী শর্করা বিশেষজ্ঞ, মিঃ হুম্ যুক্তপ্রদেশে শর্করা প্রস্তুত সম্বন্ধে একটি প্রবন্ধ প্রকাশিত করিয়াছেন। প্রবন্ধে অনেকগুলি পুরাতন কথা থাকিলেও ইহা যে বর্তমান সময়োপযোগী হইয়াছে তাহার কোন সন্দেহ নাই। অনেকেই অবগত আছেন যে ভারতে যে সমুদায় ইক্ষু উৎপাদনের কেন্দ্র আছে তন্মধ্যে যুক্তপ্রদেশ অন্যতম।

সমস্ত ভারতে ৭২ লক্ষ বিঘা ইক্ষু উৎপাদনের জমির মধ্যে একমাত্র যুক্তপ্রদেশেই প্রায় ৪০ লক্ষ বিঘা জমিতে ইক্ষু উৎপাদিত হয়। কিন্তু এত জমিতে ইক্ষু ১৫ ইইলেও বিঘা প্রতি গুড়ের হার অত্যন্ত কম। শুধু যুক্তপ্রদেশে কেন ভারতের অগ্রাঙ্ক স্থানেও

ইক্ষু হইতে প্রাপ্ত শর্করার মাত্রা অতিশয় সামান্য বলিয়াই এত বহুনি খরচ দিয়াও এত-
দেশে কোটি কোটি টাকার যবদীপ প্রভৃতি স্থানের শর্করা বিক্রয় হয়।

ভারতে স্থলত শর্করা উৎপাদনের প্রধান অন্তরায় সমূহের বিশ্লেষণ করিতে গেলে
দেখিতে পাওয়া যায় যে মূলতঃ ছয়টি কারণের জন্ত একই প্রকারের চিনি প্রস্তুত করিতে
অসম্ভব দেশ অপেক্ষা এখানে এত অধিক খরচ পড়ে। যথা :—(১) শর্করা কারখানা
হইতে ইক্ষু ক্ষেত্রসমূহের অত্যধিক ব্যবধান। (২) কারখানার কাজের দিনের স্বল্পতা।
(৩) বিদ্যা প্রতি উৎপাদনের পরিমাণের ও ইক্ষু রসে শর্করার পরিমাণের হ্রাসতা।
(৪) মাঝারি ধরনের কারখানার পরিবর্তে অত্যন্ত বড় অথবা অত্যন্ত ছোট কারখানা
প্রতিষ্ঠা করিবার চেষ্টা। (৫) শর্করা কারখানার সহিত অল্প কোন কাজ না করিয়া
কেবল শর্করা উৎপাদন। (৬) ইক্ষু হইতে প্রাপ্ত রসের স্বল্পতা।

যে সমুদয় দেশ হইতে স্থলত মূল্যে ভারতে চিনি আমদানি হয়, যেমন যবদীপ প্রভৃতি,
সে সমুদয় দেশে ইক্ষু কারখানা বিশাল ইক্ষু ক্ষেত্রসমূহের মধ্যেই অবস্থিত। সুতরাং
কর্ত্তিত ইক্ষু অতি সামান্য সময়েই এবং উৎকৃষ্ট অবস্থায় কারখানায় আসিয়া পড়ে। এত-
দেশে তাহা নহে; ইক্ষু অনেক দূর হইতে আসে এবং কলওয়ারাগণকে অনেক সময়
মাধ্য হইয়া তাঁহাদের দৈনিক প্রয়োজনের অধিক পরিমাণ ইক্ষু ক্রয় করিতে হয়। ফলে
এই দাঁড়ায় যে বাসি ইক্ষু মাড়াই করিয়া শর্করা উৎপাদন হিসাবে কলওয়ারাগণ ক্ষতি
স্বীকার করেন। ইক্ষু কাটার পর যে কত শীঘ্র ইক্ষু রস উৎসেচন ক্রিয়ার প্রভাবে
খারাপ হইয়া যায় তাহা সামান্য চাষী কেন, অনেক শিক্ষিত ব্যক্তিও অবগত নহেন।

দ্বিতীয় কারণ সম্বন্ধে বলিতে পারা যায় যে একটি সাধারণ কারখানা বৎসরের মধ্যে
প্রায় ১০০ দিন কাজ করে; বাকি ২৬৫ দিন বন্ধ থাকে। বৈজ্ঞানিক প্রথায় কাজ
করিতে হইলে একটি কারখানায় ১ জন ম্যানেজার, সহকারী সহিত ১ জন ইঞ্জিনিয়ার,
একজন রাসায়নিক ও এক দল অভিজ্ঞ রস জাল দেওয়ার লোকের আবশ্যক। ইহাদিগের
মাহিনা এবং কলকন্ডার মূল্য ভ্রাস প্রভৃতি বাবতে অনেক টাকা পড়ে। ১০০ দিন কাজ
করিয়া সেই সমস্ত খরচ তুলিয়া লাভ করা সম্ভবপর হইয়া উঠে না। যদি কর্ত্তিত ইক্ষু-
জাতি সমূহ নির্দারণের ভার কলওয়ারাগণের উপর থাকিত তাহাহইলে তাঁহারা অবশ্য
এমন জাতি চাষ করিতেন যে কল যথা সম্ভব অধিক দিন চালাইতে পারা যায়। খুব
জরদি হইতে আরম্ভ করিয়া খুব নাবী জাতীয় ইক্ষু চাষ করিলে ১০০ দিনের অধিক
কল চালাইতে পারা যায় সন্দেহ নাই। তাহাতে কারখানার এবং চাষী উভয়েরই লাভ
আছে। যত দিন অধিক কাজ হইবে শর্করা উৎপাদনের মাত্রা তত অধিক হইবে।
এবং মূল্যের হারও কম হইবে। কিন্তু বর্ত্তমান সময় এই হিসাবে কাজ করিতে হইলে
কলওয়ারাগণকে তাঁহাদের আবশ্যকীয় ইক্ষুর অন্ততঃ এক তৃতীয়াংশ স্বয়ং চাষ করিতে
হয়।

বিদেশীয় শর্করার সহিত প্রতিদ্বন্দ্বীতা করিতে হইলে ইক্ষু জাতির উন্নতি সাধন করা যে একান্ত আবশ্যক তাহা বলা বাহুল্য। কি বিধা প্রতি উৎপাদিত ইক্ষুর পরিমাণে, কি ইক্ষু রসে শর্করার পরিমাণ, উভয় হিসাবে ভারত অগ্রাগ্র শর্করা উৎপাদক দেশের অনেক নিম্ন স্থান অধিকার করে। গবর্ণমেন্ট এ বিষয়ে মতামত দিয়াছেন সত্য বটে কিন্তু সরকার ও জনসাধারণের সমবেত চেষ্টা না হইলে কোন বিশেষ উন্নতি হইবার আশা নাই। কোন কোন উপায়ে উৎকৃষ্ট জাতীয় ইক্ষু এতদেশে প্রবর্তিত হইতে পারে, নির্ধারিত উৎকৃষ্ট জাতিসমূহের স্থানীয় জল বায়ু ও মৃত্তিকার হিসাবে আপেক্ষিক গুণাগুণ কি প্রকার প্রভৃতি বিষয় বর্তমান প্রবন্ধে আলোচনার স্থান নাই। বস্তুতঃ ইহাই আমাদের বলা উদ্দেশ্য যে বর্তমান কথিত ইক্ষুজাতি সমূহ লইয়া বর্তমান চাষের প্রণালীতে ইক্ষু উৎপাদন করিয়া মূল্যের তুলনায় বিদেশীয় শর্করার সহিত দেশীয় শর্করার সমকক্ষ হইবার সম্ভাবনা একবারেই নাই।

শর্করা ব্যবসায়ের অন্তরায়ের চতুর্থ কারণ অত্যন্ত বড় অথবা নিতান্ত ক্ষুদ্র কারখানা খুলিবার আকাজ্জনা। একদিকে যেমন বড় কারখানা বন্ধ হইয়া থাকিলে লোক জনের মাহিনা প্রভৃতি ও কলকজার তদারক, মূল্য হ্রাস প্রভৃতি বিষয়ে প্রভূত লোকসান হয়, অগ্রদিকে ছোট কারখানার শর্করা উৎপাদনের মাত্রা হ্রাস হওয়ায় খরচ খরচাদি বান্ধে উৎপাদিত শর্করার মূল্য অপেক্ষাকৃত অধিক হয়। সর্বাপেক্ষা ছোট কারখানা করিতে গেলে দৈনিক অন্ততঃ ২৭০ মন ইক্ষু নাড়াই চলে একরূপ কারখানা করিতে হয়, ইহার কম করিতে গেলে লাভ হয় না। বৎসরে ১০০ দিন কাজ করিলেও একরূপ কারখানায় ন্যূনাধিক ২৫০ বিঘা ইক্ষু ক্ষেত্রের ফসল আবশ্যক হয়। অবশ্য ইহাতে অভিজ্ঞের সংখ্যা কম থাকিবে অথবা দেশীয় অভিজ্ঞগণ দ্বারা কাজ হইবে। পক্ষান্তরে অগ্রান্য দেশে এত বড় বড় কারখানা আছে যে প্রত্যহ তাহাতে ১৫ হাজার মন ইক্ষু আবশ্যক হয়। সেরূপ কল এতদেশে বর্তমান সময় চলা অসম্ভব। সুতরাং আমরা আমাদের পূর্ব প্রবন্ধে যে দৈনিক ১৫০ টন অর্থাৎ কিঞ্চিদূর্দ্ধ ৪ হাজার মন কারখানার বিষয় উল্লেখ করিয়াছিলাম, তাহাই এতদেশের পক্ষে উপযুক্ত। বিশেষ বিবেচনার সহিত ইক্ষু পাইলে একরূপ কারখানা বৎসরে ১২০ দিন অর্থাৎ চারি মাস চলিতে পারে। কিন্তু দৈনিক দেড় হাজার মন ইক্ষু নাড়াইর উপযুক্ত কারখানা এতদেশীয় মধ্যবিত্ত ধনীর পক্ষে আরও সুবিধাজনক। ইহাতে অপেক্ষাকৃত অল্প মূলধন আবশ্যক হইবে এবং সাহেব ইঞ্জিনিয়ার অথবা ম্যানেজার না রাখিয়া শিক্ষিত ভারতবাসীগণের দ্বারাই কার্য চলিতে পারিবে।

কিন্তু যে কারখানা বৎসরের মধ্যে সর্বাপেক্ষা অধিক দিবস কার্য করিলে মোট ১২০ দিন কার্য করে এবং অবশিষ্ট সময় বন্ধ থাকে তাহাতে প্রভূত মাত্রায় শর্করা উৎপাদিত না হইলে লাভের আশা নাই। তজ্জন্ত কেহ কেহ ইহা প্রস্তাব করেন যে যাহাতে কারখানা একবারে বন্ধ না হইয়া থাকে সেই জন্ত আকের কারখানার সহিত শর্করা

কিছু টাকা খরচ করিয়া তৈল মাড়াই প্রভৃতির কাজ করিলে কোন প্রকার লোকসান হইবার সম্ভাবনা নাই। তৈল ও খৈলের কাটিতি দেশের সর্বত্রই যথেষ্ট। প্রতি বৎসর বহুল পরিমাণ তৈল বীজ ভারত হইতে বিদেশে রপ্তানি হয়; ইহাদের খৈল সমস্তই পণ্য-পাণ্ডুরূপে বিদেশে ব্যবহৃত হয় এবং তৈল পরিশুদ্ধ হইয়া অধিকাংশ সময় এতদেশেই ফিরিয়া আসিয়া তৈল বীজের চারিগুণ দরে বিক্রয় হইয়া থাকে। গুড়ের গাদ প্রভৃতি এবং খৈল যদি পক্ষান্তরে পণ্যপাণ্ডুরূপে এখানেই প্রস্তুত হয় তাহা হইলে উক্ত দ্রব্যসমূহের ক্রেতার অভাব নাই। এদিকে চিনির কারখানার যে সমুদয় অভিজ্ঞ ব্যক্তিগণকে রাখিতে হয় সেই সমুদয় ব্যক্তিই সামান্য মনোনিবেশ করিলেই পরিশুদ্ধ তৈল অথবা মিশ্রিত পণ্যপাণ্ডু উৎপাদন করিতে পারে। এইরূপ কার্যে বৎসরে বৎসরে ১৫০—২০০ দিন লাগিতে পারে। সুতরাং বৎসরের মধ্যে কারখানার লোকজন ২ মাস ছুটি পার এবং সেই অবসরে কলকজা সারাই, কারখানা ও গৃহাদি মেরামত কাঙ্ক্ষিত হয়।

শর্করা ব্যবসায়ের অন্তরায়ের কারণ এই যে ইক্ষু হইতে উপযুক্ত পরিমাণে রস বাহির করা হয় না। আধুনিক বৈজ্ঞানিক প্রণালী সম্মত যে সমুদয় কারখানা হইয়াছে তাহাতে ইক্ষু হইতে সাধারণতঃ শতকরা ৯০ ভাগ শর্করা উৎপাদক রস বাহির করা হয়। কিন্তু এতদেশে সাধারণ কলকজার সাহায্যে শতকরা ৫০ ভাগের অধিক রস পাওয়া যায় না। বহুগুল বিশিষ্ট কল থাকায় আধুনিক কারখানা সমূহ এত অধিক রস নিষ্কাশন করিতে পারেন। কিন্তু ভারতে আকমাড়াই বলদের দ্বারা হয় এবং মাড়াই কলও সকল স্থানে সুবিধা জনক নাই। বিদেশীয় শর্করার সহিত প্রতিদ্বন্দ্বীতা করিতে হইলে আর বলদ দিগা আকমাড়াইলে চলিবে না। বাষ্পীয় কলের সাহায্যে এই কার্য করা আবশ্যক। বৈজ্ঞানিক অপেক্ষা বাষ্পীয় কল অধিকতর উপযোগী বলিবার কারণ এই যে শেষোক্ত উপায় অবলম্বন করিলে আকের ছোবড়া দ্বারা অনেক কাজ হইতে পারে। এই গুলি কারখানার বাজে আয়। এতদ্বিন্ন উত্তাপের আধিক্যে আপাততঃ যে পরিমাণ ইক্ষু রস নষ্ট হইয়া যায়, বাষ্পের সাহায্য গ্রহণ করিলে তাহা হইবে না। কিন্তু এখানে একটি বিষয়ের উল্লেখ করা আবশ্যক। ইক্ষু হইতে অধিক পরিমাণে রস বাহির করিলে উদ্ভিদের মধ্যে রসও বাহির হইয়া থাকে। তাহা হইতে শর্করা প্রস্তুত করিতে হইলে বিশেষ প্রক্রিয়া আবশ্যক। ছোট কারখানাধি সেরূপ অধিক রস নিষ্কাশন না করাই ভাল। সুতরাং রস নিষ্কাশনের কারখানা হিসাবে একটা Standard করিয়া লইলেই ভাল হয়। হুম সাহেব হিসাব করিয়াছেন যে বহু-কল যুক্ত কল ব্যবহার করিলে আপাততঃ দেশীয় প্রণায় যে পরিমাণ রস বাহির হয় তদপেক্ষা শতকরা ৩০ ভাগ অধিক রস বাহির হইবে। টাকার হিসাবে ধরিতে গেলে এই অধিক পরিমাণ রস হইতে উৎপাদিত শর্করার মূল্য ১৩০ কোটি টাকা। পাঠকবর্গ বুঝিতে পারিতেছেন যে আধুনিক কলকজার সাহায্যে কত অধিক অর্থ লাভ করা যাইতে পারে।



ভারতে মৎস্য ধরার প্রণালী ও মৎস্য ধরার যন্ত্রাদি

জল বায়ু মৃত্তিকা প্রভৃতির হিসাবে অত্যন্ত শর্করা উৎপাদক দেশ ভারতের বর্তমান ইক্ষু কেন্দ্রসমূহের অপেক্ষা উৎপৃষ্টতর হইতে পারে। কিন্তু যদি এই তিনটি প্রাকৃতিক অবস্থা নির্দোষ করিয়া ভারতের দেশ বিশেষে ইক্ষু চাষ আধুনিক প্রণালী ও আধুনিক যন্ত্রাদির সাহায্যে করা যায় তাহা হইলে ইহা স্থির নিশ্চয় যে, কোন দেশ ভারতের সমকক্ষ হইতে পারে না। মৃত্তকায় অভাব ও উদ্বোধনী ব্যক্তিবর্গের স্বল্পতাই বর্তমান শর্করা ব্যবসায় এই রূপ হইয়াছে। পুরাকালে ভারতের বস্তাদির দ্বারা ভারতের শর্করাও বিদেশ-বিপাত ছিল। এখনও যবদ্বীপ প্রভৃতির অনেক জাতীয় ইক্ষু প্রথমতঃ ভারত হইতেই প্রবর্তিত হইয়াছে। আমরা কেবল চরম চেষ্টার অভাবেই পশ্চাৎ পদ হইয়া পড়িতেছি।

বাঙলা, বিহার উড়িষ্যার মৎস্য বাণিজ্য

সর্বত্র সর্বদেশেই মাছের আদর দেখিতে পাওয়া যায়। এমন দেশ নাই যেখানে মৎস্য একটি প্রধান খাদ্য নহে। বাঙলা দেশে প্রায় শতকরা ৮০ জন লোক মৎস্য খাইয়া থাকে। বাঙলা দেশে ৩৬৫ দিনের মধ্যে ৩০০ দিন মাছ খায় না এমন লোকের সংখ্যা কম। মাছ এখন সকলে পায় না, যদি রীতিমত মাছ মিলে তবে এক বাঙলা দেশের লোকে বৎসরে ৪৫ কোটি মন মাছ খাইয়া ফেলিতে পারে। বর্তমান সময়ে বাঙলা বিহারে মোটে বৎসরে ১৪১৫ লক্ষ মণ মাছ মাত্র মিলে; ইহাতে অনেকের পক্ষে মাছ জুটে না, তাহাতে আর বিচিত্র কি। বাঙলায় প্রধাণতঃ ৩ প্রকার জলাশয় হইতে মাছ মিলে,—(১) নদী জাত, (২) খাল বিল পুকুরিণী জাত, (৩) সামুদ্রিক। নদী, খাল বিল মাছের পরিমাণ ক্রমশঃ কমিয়া আসিতেছে। পুকুর দিঘি প্রভৃতি জলাশয়ে মাছ কম জন্মিতেছে। সামুদ্রিক মৎস্যের বিষয় বিেষ নজর এতকাল ছিল না।

মৎস্য বাণিজ্য তত্ত্ব আলোচনা করিবার নিমিত্ত গভর্ণমেন্ট প্রথমতঃ সার কে, জি গুপ্ত মহোদয়কে নিযুক্ত করেন। সে আজ ৬৭ বৎসরের কথা তিনি মৎস্য তত্ত্ব সম্বন্ধে অনেক অধ্যয়ন করেন। বাঙলার খাল বিল দিঘি পুকুরিণীর সন্ধান লইয়াছিলেন। বাঙলার সমুদ্রের উপকূলে মাছ ধরার ব্যবস্থা করিতে তিনিই প্রথমে গভর্ণমেন্টকে উপদেশ দেন। শুধু তাহা করিয়া ক্ষান্ত হন নাই। যুক্ত প্রদেশে কানাডায়, ইংলণ্ডের সমুদ্রোপকূলে কি উপায়ে মৎস্য ধৃত হয়, কি প্রকারে সরবরাহ, কি মাছই বা পাওয়া যায়, বাঙলার সেই সকল মাছের সদৃশ কোন মাছ আছে কি না ইত্যাদি মৎস্য সরবরাহ সম্বন্ধে অনেক চিন্তা করেন, অনেক বিচার করেন। তৎ প্রকাশিত বিবরণীতে তাহাব্যুৎপত্তি প্রমাণ আছে। তাঁহার পর

আমেদ সাহেব মৎস্ত কমিশনর হন। আমেদ সাহেবের সময় পর্য্যন্ত মৎস্ত বিভাগটি গভর্ণমেন্ট খাসে ছিল। এখন মৎস্ত বিভাগ কৃষি বিভাগের অন্তর্ভুক্ত হইয়াছে। বাঙলা দেশে মাছের চাষের ও মাছের ব্যবসায়ের সমধিক উন্নতি সাধিত হইতে পারে সে বিষয়ে আর সন্দেহ নাই। বাঙলায় মাছের অভাব দূর করিবার দুইটি উপায় আছে। (১) বাঙলার জলাশয়ে মাছের আবাদ বৃদ্ধি করা, সমধিক পরিমাণে মাছের চাষ করা, (২) বাজারে বাহাতে প্রচুর পরিমাণে মাছ আসে তাহার ব্যবস্থা করা। মৎস্ত বিভাগ এ বিষয়ে সাধারণকে সাহায্য করিতে প্রস্তুত। মাছের ডিমও কম হয় না এবং ডিম হইতে পোনাও কম হয় না। মাছের পোনা অনেক নষ্ট হয়। নদী, খাল, বিল ভাসিয়া গিয়া মাছের পোনা ক্ষেত পাথারে, খানা ডোবায় ঢুকিয়া অনেক নষ্ট হয়। এই রূপ নষ্ট হওয়া যথাসাধ্য বন্ধ করিতে পারিলে বাঙলার মাছের পরিমাণ বৃদ্ধি হইতে পারে। দ্বিতীয়—মাছের স্বভাব পর্য্যালোচনা করা—দেখা যায় যে ইলিশ মৎস্ত ডিম ছাড়িবার জন্ত বর্ষাকালে সমুদ্রের লোনা জলে থাকে না, নদীর স্রোতে উজান বাইয়া কোন একটা নিরাপদ স্থানে যাইয়া ডিম ছাড়ে। ইলিশ মাছ কেন অনেক মাছই একরূপ করিয়া থাকে। এমেরিকার মৎস্ত বিভাগ হইতে মৎস্ত তত্ত্ব আলোচনা করিয়া কৃত্রিম উপায়ে মৎস্ত-গণের ডিম ছাড়িবার ব্যবস্থা করা হইয়াছে। অনেকগুলি চৌবাচ্চা এক সঙ্গে,—একটি হইতে আর একটিতে জল ছাড়া হয়, মৎস্তগণ চৌবাচ্চা হইতে চৌবাচ্চা অন্তরে উজান বাহিয়া যাইয়া চৌবাচ্চাতেই ডিম ছাড়ে। কৃত্রিম উপায়ে ডিম ফুটাইবার ব্যবস্থাও করা হইয়াছে। ইহাতে একটা ডিমও নষ্ট হয় না, একটি পোনাও মারা যায় না। বৈজ্ঞানিক উপায়ে মাছের চাষ আরম্ভ করিলে মাছের সংখ্যা বৃদ্ধির ভাবনা দূর হইতে পারে। মৎস্ত সংখ্যার বৃদ্ধির প্রতিকূলে আর একটি কার্য্য প্রতিনিয়ত চলিতেছে,—ডিমওয়ালা মাছগুলি ধরিয়া আহার করা। বাধা জলের কতকগুলি মাছ আছে যাহাদের ডিম হয় বটে কিন্তু সে ডিম বাধা জলে ফুটে না, সুতরাং সে ডিম আহারে ধোঁষ নাই। শোল, শাল, কৈ, মাগুর প্রভৃতি কতকগুলি মাছের ডিম বাধা জলে ফুটে। ফল কথা যে সকল ডিম হইতে মৎস্ত বংশের বৃদ্ধি হইতে পারে সে রকম ডিম ক্রমাগত নষ্ট করিলে মাছের সংখ্যা কমিয়া যাইবেই। সকল মৎস্যেরই ডিম হইবার ও ছাড়িবার সময় আছে। মাছ ধরার সময় নিয়মিত হইলে মাছের সংখ্যা হ্রাস হইতে সহজে পায় না।

মৎস্য বিভাগের ডেপুটি ডিরেক্টর সাউদাল সাহেব তাহার বিবরণীতে একটু অপূর্ণ কথা বলিয়াছেন, যাহার সত্যাসত্যের উপর আমাদের বিশেষ সন্দেহ আছে। ভারতের সকল পণ্যের মত মৎস্ত ব্যবসাটিও এক শ্রেণীর লোকের মধ্যে আবদ্ধ, যাহারা নিরক্ষর মূর্খ মূলধনহীন, ব্যবসায় বুদ্ধি রহিত, কাজে উৎসাহহীন। "The whole Industry is thus left in the hands of people with no capital, no education, no initiative and business capacity says Mr. South-

well. গুপ্তসাহেব এই রকমের কতকটা অভিমত প্রকাশ করিয়া গিয়াছিলেন। আমরা কিন্তু এরূপ মনে করি না, আমাদের দেশের জেলেদের ব্যবসা বৃদ্ধি বেশ আছে, তাহারা সর্বতোভাবে বিজ্ঞান সম্মত উপায় জাতক বা নাজাতক সাধারণ ভাবে মাছের আবাদ করিতে তাহারা বিলক্ষণ পটু, এবং তাহারা যে পরিমাণ ব্যবসায় করে তাহাতে তাহাদের মূলধনের অভাব হয় না। তবে অনেক সময় তাহাদিগকে অতি উচ্চহারে স্তূদ দিয়া টাকা ধার করিতে হয়, ইহাতেও তাহাদের ক্ষতি হয় না, কারণ মৎস্য ব্যবসায়ে লাভ প্রচুর।

এই সকল দেশী জেলেদের মৎস্য ধরিবার কৌশল মন্দ নহে এবং নানা কৌশলে মাছ ধরিয়া এবং সমুদ্রের উপকূল হইতে মাছ ধরিয়া আনিয়া মাছের ব্যবসায়ে তাহারা যথাসম্ভব জাগাঠিয়া রাখিয়াছে। তবে তাহাদের মাছ ধরার বাষ্পিয় বোট নাই বা সমুদ্রে মাছ ধরিবার মত জাহাজ নাই। এ সকল সাজসরঞ্জাম যোগাড় করিবার মত তাহাদের পরিসাও নাই, এ কথা সত্য। ধনী শিক্ষিত লোকের এ কাজে অগ্রসর হইতে আপত্য কাহারও নাই, তবে তাঁহারা জেলেদের সঙ্গে না লইলে ব্যবসায় লাভবান হইতে পারিবেন না এ কথা খুব সত্য। মৎস্য ব্যবসায়ের উন্নতি করিতে নাটয়া, মাছ ধরা ব্যাপারে জাহাজ, বাষ্পিয় বোট নিয়োগ করিয়া ব্যবসায় ফালাও করিতে শতবার চেষ্টা করুন, ইহা কাহারও অনভিমত নহে, কিন্তু বিদেশ হইতে সাহেবী জেলে আমদানি করিয়া দেশের জেলেদের অগ্নে হস্তারক না হন!

মৎস্য ব্যবসায়ে আর একটি অন্তরায় উপস্থিত হইয়াছে। নিকারি জাতীয় একদল লোক মাছের ব্যবসায় লিপ্ত আছে। ইহারা জেলেদের ধরা মাছ বাজারে আনিয়া বিক্রয় করে। মাঝে পড়িয়া ইহারা খুব লাভ করে, ইহাদের ব্যবসা বর্তমান সময়ে কতকটা এক চেটে বলিয়া মনে হয়। ইহারা যদি কিছু কমদরে বাজারে মাছ ছাড়িত তাহা হইলে মাছ এত দুষ্টা হইত না কিম্বা ইহাদের লাভের অংশ জেলেরা কতক পাইত তাহা হইলে জেলের উন্নতি হইত এবং সঙ্গে সঙ্গে মাছ ব্যবসায়ের উন্নতি হইত।

কুমিতদ্ববিদ্ শ্রীযুক্ত প্রবোধ চন্দ্র দে প্রণীত

কৃষি গ্রন্থাবলী ।

- (১) কুমিকেন্দ্র (১ম ও ২য় খণ্ড একত্রে) পঞ্চম সংস্করণ ১৯, (২) সজীবাবাগ ১০, (৩) ফলকর ১০, (৪) মালঞ্চ ১৯, (৫) Treatise on Mango ১৯, (৬) Potato Culture ১০, (৭) পশুখাত ১০, (৮) আয়ুর্বেদীয় চা ১০, (৯) গোলাপ-ঔষধি ১০, (১০) মৃত্তিকা-তত্ত্ব ১৯, (১১) কার্পাস কথা ১০, (১২) উদ্ভিদ-জীবন ১০—মুদ্রিত ।

সাময়িক কৃষি সংবাদ

আখের পরীক্ষা—

১৯১২-১৩ আখে কয়েক প্রকারের সার দেওয়া, এবং অত্যন্ত বিষয়ে একই রকমে উৎপন্ন করিয়া, রাসায়নিক প্রক্রিয়ার অধীনে তাহাদের পরস্পরের দোষ গুণ পরীক্ষা করাতেই, এই কার্য প্রধানতঃ আবদ্ধ ছিল।

দেখা গিয়াছে যে বিঘাপ্রতি কত পরিমাণ আখ জন্মে ও সেই আখ হইতে কত পরিমাণ চিনি উৎপন্ন হয় এই বিষয়ে ভিন্ন ভিন্ন প্রকারের আখের মধ্যে অনেক পার্থক্য আছে। কত দিনে পাকে এবং কি পরিমাণে নীরোগ ও বহুজঙ্ঘকর্জক অনাক্রান্ত থাকে এবিষয়েও তাহাদের মধ্যে অনেক পার্থক্য দেখা যায়। ভাল চাষ হইলে বার্কোডোজ আখ মরীচদীপের (Striped) আখ হইতে স্থানীয় আখ অপেক্ষা অধিকতর মিষ্ট রস ও একরপ্রতি অনেক অধিক গুড় পাওয়া যায়। এইরূপ কোন কোন প্রকারের আখ হইতে একরপ্রতি এমন কি ১২০/০ মণ, অর্থাৎ বিঘাপ্রতি ৪০/০ মণ গুড় পাওয়া যায়। এই সকল উচ্চ দরের আখ জন্মাইতে হইলে খুব ভালরূপ চাষ করা ও প্রচুর পরিমাণে সার দেওয়া নিতান্ত আবশ্যিক। বিঘাপ্রতি ১৫০/০ মণ গোবর দিলেও যে খুব বেশী সার দেন্তরা হইবে তাহা নহে। চাষীরা যদি প্রচুর পরিমাণে সার দিতে ও ভালরূপ চাষ করিতে না পারে তাহা হইলে তাহাদের পক্ষে স্থানীয় আখ জন্মাইল ভাল।

একই জমিতে পর পর অনেক বৎসর ধরিয়া আখ জন্মান উচিত নহে। পালট করিয়া অত্যন্ত ফলন জন্মান উচিত এবং আখের ফসল দিবার পূর্বে একটা উদ্ভিজ্জসারের ফসল জন্মাইয়া লাঙ্গল দিয়া তাহাকে চষিয়া দিতে পারিলে খুব ভাল হয়। এইরূপ ভিন্ন ভিন্ন প্রকারের আখের পরীক্ষা এখনও চলিতেছে এবং সার দেওয়া ও পোতার প্রণালী বিষয়েও পরীক্ষা করা হইতেছে। এপর্যন্ত যে পরীক্ষা হইয়াছে তাহা হইতে এই টুকু বোঝা গিয়াছে যে উচ্চ দরের আখ পুতিতে গেলে একরপ্রতি ৭,০০০ টুকরার (cutting) বেশী ব্যবহার করা উচিত নহে।

মাটির পরীক্ষা—

১৯১২-১৩ সালে পুরাতন পলিমাটির পরীক্ষাতেই এই কার্য প্রায় সম্পূর্ণরূপে আবদ্ধ ছিল। পরীক্ষাতে দেখা গিয়াছে, এই মাটিতে চূণ, কক্ষরিক অসিড ও অর্গানিক পদার্থ খুব কম এবং এই মাটি সাধারণতঃ টক হয়। যে মাটিতে এই সকল দোষ থাকে সে মাটিতে কখনই খুব ভারী ফসল হইতে দেখা যায় না।

প্রতিমাটির উপরোক্ত অভাব পূরণ করিবার জন্য চূণ, হাড়ের গুঁড়া ও উদ্ভিজ্জসার ব্যবহারে উপকারিতা সম্বন্ধে মঠে অনেক পরীক্ষা করা হইয়াছে। গত দুই বৎসরের

পরীক্ষায় প্রমাণ হইয়াছে যে চূণ ও হাড়ের গুঁড়া বড় উৎকৃষ্ট সার, বিশেষতঃ শীতকালের ফসলের পক্ষে। কারণ এই দুই প্রকারের সার ব্যবহার করিয়া সরিষা ও মাটিকলাইয়ের খুব বেশী ফলন পাওয়া গিয়াছে। একরপ্রতি ১/০ মণ চূণ ও ৩/০ মণ হাড়ের গুঁড়া দিয়া কেবল সরিষার ফসল হইতেই লাভ পাওয়া গিয়াছে এবং পর বৎসরে খুব অপৰ্যাপ্ত মাটিকলাইয়ের ফসলও হইয়াছে। চূণ ব্যবহার করিয়া ধানের ফসলে বিশেষ কোন ফল পাওয়া যায় নাই। কিন্তু একরপ্রতি ৩/০ মণ হাড়ের গুঁড়া ব্যবহার করিয়া ধানের ফসল কোন কোন স্থলে দ্বিগুণেরও বেশী পাওয়া গিয়াছে এবং প্রায় সকল স্থানেই এমন বেশী পাওয়া গিয়াছে যে প্রথম ফসলেই সারের খরচ উঠিয়া গিয়াছে।

হাড়ের গুঁড়ার গুণ এক বৎসরে নষ্ট হইয়া যায় না, কয়েক বৎসর ধরিয়াই থাকে।

হাড়ের গুঁড়া দেওয়া জমিতে বৎসরে বৎসরে কত কম সার দিলে বেশী বেশী ফসল জন্মে তাহা স্থির করিবার জন্ত পরীক্ষা চলিতেছে। অল্প প্রকারের ও সস্তা স্বাভাবিক ফস্কেটের ব্যবহার সম্বন্ধেও পরীক্ষা চলিতেছে। উপরোক্ত সমস্ত পরীক্ষা আগামী বৎসরেও চলিবে।

বঙ্গে হৈমন্তিক ধাতু—

১৯১৩—১৪ অব্দে ৯ কোটি ৪৫ লক্ষ একর ভূমিতে ধাতু হইয়াছিল এবং গড় পড়তায় গত পাঁচবৎসরে বাৎসরিক ১ কোটি ৪৯ লক্ষ একরে এবং গত দশ বৎসরের গড়পড়তায় ১ কোটি ৫১ লক্ষ একরে ধান হইয়াছিল বলিয়া সরকারী অনুমান হইয়াছিল। এবার দেড়কোটি একর ভূমিতে ধান আবাদ হয়। কিন্তু এক বর্ষাশেষে বৃষ্টি না হওয়ার উৎপন্নের পরিমাণ ৯ কোটি ৫৭ লক্ষ হিন্দর ধরা হইয়াছে। গত বৎসরে ১১ কোটি ৭৮ লক্ষ হিন্দর এবং গত ৫ বৎসরের গড়পড়তায় বার্ষিক উৎপন্ন ১৫ কোটি হিন্দর এবং দশ বৎসরে গড়পড়তায় ১৪ কোটি ১৩ লক্ষ হিন্দর উৎপন্ন হইয়াছিল। অর্থাৎ গত দশ বৎসরে ধানের চাষের বিস্তৃতি কমিয়াছে এবং উৎপন্ন এবারে অনেক কম হইবে।

নীলের কারবার—

এদেশে কৃষিজাত নীলের কারবার আবার জঁাকাইবার জন্ত গত ফেব্রুয়ারি মাসে দিল্লীতে বিশেষজ্ঞগণের এক বৈঠক বসিয়াছিল। এই বৈঠকে সিদ্ধান্ত হইয়াছে যে, যখন নীলের আবাদ সম্বন্ধে যঁতটা উন্নতি সম্পাদিত হইতে পারে তদ্বিষয়ে মিঃ ও মিসেস হাওয়ার্ট যথাবিহিত চেষ্টা করিতেছেন, তখন তাঁহাদের প্রস্তাবানুযায়ী কার্য্য করিলে প্রতি বৎসর সহজে অনেক উৎকৃষ্ট বীজ পাওয়া যাইবে। এখন নীল্লক্ষ গাছ জলে পচান ও ভৈষজ্য নীল প্রস্তুত সম্বন্ধে বিশেষ তথ্য সংগ্রহের জন্ত একজন রসায়নবিদের

প্রয়োজন এবং বিলাতে যে কৃত্রিম নীল প্রস্তুত হইবে তাহার আয় এদেশজাত ভৈষজ্য নীল যাহাতে শুদ্ধ সম্বন্ধে সুবিধা পায় তাহার ব্যবস্থা কর্তৃপক্ষকে করিতে হইবে। বৈঠকের মন্তব্য এখন ভারত-গবর্ণমেন্ট বিবেচনাধীন আছে।

পূর্ববঙ্গে অন্নকষ্ট—

ত্রিপুরা চাঁদপুর হইতে ত্রিযুক্ত হরদয়াল নাগ পত্রান্তরে লিখিছেন যে, এবার পাটের বাজার পড়িয়া যাওয়ায় পূর্ববঙ্গের কৃষকগণ অত্যন্ত দুঃস্থায় পতিত হইয়াছে। ফলে আজকাল চাঁদপুর মহকুমায় প্রায় তিন হাজার লোকের আহাৰ জুটতেছে না এবং সাড়ে আট হাজার লোক কেবল এক বেলা খাইয়া জীবন ধারণ করিতেছে। এদেশের হিন্দু মুসলমানেরা নিতান্ত অচল না হইলে খাণ্ডাভাবের কথা প্রকাশ করে না। এখন উপায় কি? গবর্ণমেন্ট মহাসমরে বাস্তব, এমন দেশের ধনি-সম্প্রদায় যদি ক্ষুধার্ত দেশবাসীর মুখে এক মুষ্টি অন্ন উঠাইয়া না দেন তবে তাহারা দাঁড়াইবে কোথায়? দামোদর বজার সময়ে যাহারা দানসদ পুণিয়াছিলেন তাঁহারা এ ছদ্মদিনে নিশ্চিতই নিশ্চিন্ত থাকিবেন না।

গম রপ্তানি—

কলিকাতার অধিবাসীরা সকলেই জানেন, গত কয়েক মাসের মধ্যে আটা-ময়দার দর দ্বিগুণ বৃদ্ধি পাইয়াছে। বঙ্গের সহর নগর পল্লী সর্বত্রই আটা-ময়দা এইরূপ দুর্লভ। শুধু বঙ্গদেশে কেন ভারতের সকল স্থানেই এইরূপ। বাঙালয় আটা-ময়দা প্রধান খাদ্য নহে; সুতরাং বাঙ্গালা দেশে ইহার দর বৃদ্ধি হইলে সর্বসাধারণের একটা গুরুতর কষ্টের বিষয় হইতে পারে না। কিন্তু ভারতের অগ্রাণু অনেক স্থানে—উত্তর-পশ্চিম ও মধ্য ভারতের প্রায় সকল স্থানেই—আটা-ময়দাই সকল অধিবাসীর প্রধান খাদ্য। এখানে যেনন দান না হইলে বা চাউলের দর বৃদ্ধি হইলে সকল লোকেরই মহাচিন্তার কারণ উপস্থিত হয়,—ঐ সকল স্থানে গম না হইলে বা আটা-ময়দার দর চড়িলে তেমন সকল লোকেই চিন্তিত হইয়া উঠে। গত কয়েকমাসে ভারতের সর্বত্রই গমের দর অতি নাত্রায় বৃদ্ধি হইয়াছে এবং সঙ্গে সঙ্গে প্রজাগণের মনে ভারী দুঃস্থায় ভীষণ মূর্তি প্রকট হইয়া উঠিয়াছে। ভারত-গবর্ণমেন্ট ইহার প্রতিকারব্যবস্থায় প্রয়াসী হইয়াছেন; যাহাতে গমের দর আর অধিক বৃদ্ধি পাইতে না পারে এবং যাহাতে শীঘ্র গমের দর কমিয়া যায়, আটা-ময়দা অপেক্ষাকৃত সুলভ হয়, তাহার জন্য গবর্ণমেন্ট সাধ্যমত চেষ্টা ও সম্ভবমত ব্যবস্থা করিতেছেন।

প্রথমে গবর্ণমেন্টের আদেশে ১৯১৪ খৃষ্টাব্দের ৩১শে ডিসেম্বর পর্য্যন্ত গম রপ্তানি পরিমুণ্ডন হ্রাস হইয়াছিল। তাহাতে সফল হয় নাই; এজন্য গবর্ণমেন্ট আদেশ করেন,—১৯১৫ খৃষ্টাব্দে অর্থাৎ বর্তমান বর্ষের ৩১শে মার্চ পর্য্যন্ত ভারতের গম

রপ্তানী বন্ধ থাকিবে। তবে, গবর্ণমেন্ট ইচ্ছা করিলে, কিম্বা প্রয়োজন বুলিলে, নিজের তত্ত্বাবধানে রপ্তানীর ব্যবস্থা করিতে পারিবেন। এই আদেশ আগামী ১৯১৬ খৃষ্টাব্দে ৩১শে মার্চ পর্যন্ত বলবত থাকিবে, এখন এইরূপই ঘোষণা হইয়াছে।

গম রপ্তানী সম্বন্ধে এই ব্যবস্থা করিবার পূর্বে গবর্ণমেন্ট ইউরোপীয় অধিবাসীগণের সুবিধা অসুবিধার কথা যে ভাবেন নাহি, এমন নহে; কিন্তু তাহার অপেক্ষা নিশ্চিতই অধিক ভাবিয়াছেন ভারতের চাষী ও অপর সাধারণ অধিবাসীদের কথা। এখন এই ব্যবস্থার ফলে তাঁহাদের সাধু উদ্দেশ্য সিদ্ধ হইলেই প্রজার সুখ হইবে।

ফলের বাগানে নাইট্রেট অব সোডা সার—

আম লিচু প্রভৃতি গাছ ফলবান হইতে আশান্ত হইলে উহাকে সেই সময় হইতে বিশেষ যত্ন করা আবশ্যক। বয়স বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে উহাদের ফলও বেশী হইতে থাকে। সেইজন্য এই সময় পোষণোপযোগী খাদ্য অধিক মাত্রায় প্রয়োজন। যে গাছ আঠাবিশিষ্ট ফল উৎপন্ন করে, তাহাদের সকলেরই এক বিষয়ে সমতা দেখা যায় এই যে, যে মাটিতে চূণের ভাগ বেশী পরিমাণে থাকে সেই নাটাই এই জাতীয় ফল বৃক্ষের বিশেষ উপযোগী।

সারের পরিমাণ—

বেলে দোয়াশ মাটিতে—সমভাগ নাইট্রেট অফ সোডা এবং সুপার ফসফেট।

ক্ষারবিশিষ্ট মাটিতে—১ ভাগ নাইট্রেট অফ সোডা, ১ ভাগ সুপারফসফেট।
কর্দম মাটিতে—১ ভাগ সুপারফসফেট। ২ ভাগ নাইট্রেট অফ সোডা। টুকু আবাদ বা জলবসা কঠিন জমিতে অক্সেসব চূণের সহিত নাইট্রেট অফ সোডা।

উপরোক্ত সার ব্যবহার কালীন ১ সের পরিমিত ছাই প্রতি গাছে দেওয়া আবশ্যক। প্রত্যেক বৃক্ষে, বৃক্ষের বয়সের অনুপাতে নিম্নসারের পরিমাণ অক্সেসব হইতে আড়াই সের।

গোপালবান্ধব—ভারতীয় গোজাতির উন্নতি বিষয়ে ও বৈজ্ঞানিক পাশ্চাত্য প্রণালীতে গো-উৎপাদন, গো-পালন, গো-রক্ষণ, গো-চিকিৎসা, গো-সেবা, ইত্যাদি বিষয়ে “গোপাল-বান্ধব” নামক পুস্তক ভারতীয় কৃষিজীবী ও গো-পালক সম্প্রদায়ের হিতার্থে মুদ্রিত হইয়াছে। প্রত্যেক ভারতবাসীর গৃহে তাহা গৃহপঞ্জিকা, রামায়ণ, মহাভারত বা কোরাণ শরীফের মত থাকা কর্তব্য। দাম ১ টাকা, মাণ্ডল ৮/০ আনা। যাহার আবশ্যক, সম্পাদক ত্রীপ্রকাশচন্দ্র সুরকার, উকীল, কর্ণেল ও উইস্কনসিন বিশ্ববিদ্যালয়ের কৃষি-সদস্য, বফেলো ডেয়ারিম্যান্স এসোসিয়েশনের মেম্বরের নিকট ১৮নং রসা রোড নর্থ, ভবানীপুর, কলিকাতার ঠিকানায় পত্র লিখুন। এই পুস্তক কৃষক অফিসেও পাওয়া যায়। কৃষকের ম্যানেজারের নামে পত্র লিখিলে পুস্তক ভিজিতে পাঠান যায়। এরূপ বঙ্গভাষায় অদ্যাবধি কখনও প্রকাশিত হয় নাই। *স্বত্বের না লইলে এইরূপ পুস্তক সংগ্রহে হতাশ হইবার অত্যধিক সম্ভাবনা।



বৈশাখ, ১৩২২ সাল ।

নব বর্ষ

বর্তমান বৎসরে কৃষক ষোড়শবর্ষে পদাংগ করিল। যে দেশে সর্বপ্রকার সাধারণ চেষ্টা—সভা, সমিতি, সংবাদ পত্র প্রভৃতির জীবন নলিনীদলগত জলের অপেক্ষাও চপল সেরূপ স্থলে “কৃষকের” জায় কেবল বিশেষ বিশেষ বিষয়ের আলোচনায় আবদ্ধ পত্রের এত দিন টিকিয়া থাকিতে যে কি প্রকার জীবন সংগ্রাম করিতে হইয়াছে তাহা প্রত্যেক সজ্জন ব্যক্তি মাত্রেই বুঝিতে পারিতেছেন। আমাদের লেখক, সংবাদ দাতা, গ্রাহক ও অসুগ্রাহকবর্গের প্রভূত সহানুভূতি না থাকিলে যে ইহা কখনই সম্ভবপর হইত না তাহা বলা বাহুল্য মাত্র। সুতরাং সর্বপ্রায়ে আমরা তাঁহাদিগকেই আমাদের আন্তরিক ধন্যবাদ প্রদান করিতেছি।

দেশীয় কৃষি, কৃষি সংশ্লিষ্ট শিল্পাদি প্রভৃতির উন্নতি সাধন ও বিস্তারের জন্তই “কৃষকের” অস্তিত্ব। সুতরাং বিগত বৎসর এ সমস্ত বিষয়ে সাধারণ উন্নতি কতদূর হইয়াছে এবং নিজের ক্ষুদ্রাদপি ক্ষুদ্র শক্তিতে “কৃষক” তাহার কতদূর সাহায্য করিতে পারিয়াছে তাহা প্রথম বিবেচ্য বিষয়। অপরাপর বৎসরের জায় প্রধান প্রধান ক্ষেত্রজ কসল সম্বন্ধে “কৃষকে” যথেষ্ট আলোচনা হইয়াছে। অধিকন্তু ধাত্ত সম্বন্ধে বাহাতে অধিকতর চর্চা হয় তদ্ব্যতীত ধাত্তের আদিম বাসস্থান, চাষের বিস্তার, শরীর তত্ত্ব প্রভৃতি বিষয়ক প্রবন্ধ প্রকাশিত হইয়াছে। অল্পদূর দেশে কি প্রকার ধাত্ত উৎপাদিত হয় তাহাও আকোচিত হইয়াছে। উৎকৃষ্ট এবং অমিশ্রিত বীজ বপন এবং ঘন ঘন বীজ পূরিত্বর্জন ভিন্ন উৎপাদনের মাত্রা বৃদ্ধি করিবার আর কোন উপায় নাই। এই দিকে সাদারণের মনোযোগ আকৃষ্ট হইলে যে অনেক উন্নতি সাধিত হইবে তৎসম্বন্ধে কোন সন্দেহ নাই। ভারতে ফলের বাগান রচনা সম্বন্ধে “কৃষকে” যেরূপ সুবিবেচিত আলোচনা

হইয়াছে তাহা ইতিপূর্বে আর কোন দেশীয় পত্রিকায় হয় নাই। উছান তৎসম্বন্ধেও বিগত বৎসর অনেক শিক্ষাপ্রদ প্রবন্ধ প্রকাশিত হইয়াছে এবং আমরা আশা করি যে, আমাদের পাঠকবর্গ কলম দ্বারা পেনের চাব সম্বন্ধে প্রবন্ধটি পাঠ করিয়া পরীক্ষা করিতে ভুলিবেন না। ভারতীয় কৃষি-সমিতি নির্বাহিত পরীক্ষাদির বিষয় আমরা যথা সময়ে প্রকাশ করিয়াছি। গোবিন্দপুর কৃষি-ক্ষেত্র উৎকৃষ্ট বীজ উৎপাদনের কেন্দ্র হিসাবে ক্রমশঃ ক্রমশঃ জনসাধারণের নিকট অধিকতর পরিচিত হইতেছে এবং এই স্থানে নূতন নূতন পরীক্ষার অবসর পাইলেই তাহা কখনও অবহেলা করা হয় না এবং তৎসমূহের ফলাফলও “কৃষকে” সময় নত আলোচিত হইয়া থাকে। এতদ্বিন্ন সবকারী কৃষি বিষয়ক পত্রাদির মূল মন্ত্যাদি “কৃষক” সকল সময়েই পাঠকবর্গের গোচরীভূত করিয়া থাকেন। আমাদের কৃষি-বিষয়ক উন্নতির একটা প্রধান অন্তরায় এই, বৈজ্ঞানিক কৃষি সম্বন্ধে যাহা কিছু জ্ঞাতব্য বিষয় গবর্ণমেন্ট কর্তৃক আলোচিত হয় সেগুলি সমস্তই ইংরাজীতে প্রকাশিত হইয়া থাকে। ছুই চারিটি বিষয় অবশ্য দেশী ভাষায় প্রকাশিত হয় কিন্তু তাহাতে যে সমস্ত তথ্য থাকে সেগুলি প্রায়ই অসম্পূর্ণ। সুতরাং বিপুল অর্থ ব্যয়ে এই যে প্রাদেশিক অথবা ভারতীয় কৃষি বিভাগ সমূহের প্রতিষ্ঠা হইয়াছে, তৎসমূহের অভিজ্ঞ ব্যক্তিগণের অভিজ্ঞতার ফল সাধারণ কৃষকের নজরে অনেক সময় আসিয়া পৌঁছে না। প্রধান প্রধান ফসল সম্বন্ধে কোথায় কিরূপ পরীক্ষা চলিতেছে, উহাদের ফলাফল কি প্রকার দাঁড়াইতেছে এবং দেশ, কাল, পাত্র হিসাবে ঐ সমুদয় প্রথা প্রবর্তনের উপযুক্ত কি না—এই সমস্ত বিষয় সমালোচনা ও বিবেচনা করার ক্ষমতা দেশীয় ভূস্বামীগণের যে নাই তাহা বলিতে পারা যায় না। অন্ততঃ উক্ত বিষয়াদি বাঙ্গালার প্রকাশ করিলে তাঁহারা বিবেচনার অবসরও পাইয়া থাকেন। আমরাও এ সম্বন্ধে গবর্ণমেন্টের মনোযোগ আকর্ষণ করিতে চেষ্টিত আছি। এই অবসরে স্থানীয় গবর্ণমেন্টের নিকট “কৃষক” কে সহায়ভূতি ও উৎসাহ পাইয়া আসিতেছে তজ্জন্ত “কৃষকের” পরিচালকবর্গ গবর্ণমেন্টের নিকট কৃতজ্ঞতা প্রকাশ না করিয়া থাকিতে পারেন না।

বিগত বৎসরে দেশের কৃষির সাধারণ অবস্থা বলিতে গেলে বলিতে হয় যে, কৃষির অবস্থা নিতান্ত মন্দ না হইলেও বাণিজ্যের বিশৃঙ্খলার জন্ত কৃষক তাহার পরিশ্রমের মূল্য পাইতেছে না। কিন্তু ইহা কেবল আমাদের দেশের নহে, সমস্ত পৃথিবীরই দুঃখ। যে মহান সময় গত শ্রাবণ মাস হইতে আরম্ভ করিয়া এখনও চলিতেছে এবং তাহার শেষ কবে হইবে তাহা বিচক্ষণ সৈনিকগণও বলিতে পারিতেছেন না—সেই মহাসমর জন্ত বাণিজ্যকে একবারেই বিচলিত করিয়া দিয়াছে। যে সমস্ত দেশ প্রকৃত যুদ্ধ ব্যাপারে লিপ্ত তাহাদের কথা ত ছাড়িয়া দেওয়া যাউক। অত্যাশঙ্কিত দেশেও এই মহাযুদ্ধের প্রভাব প্রকৃষ্ট রূপে বৃদ্ধিতে পারা যাইতেছে। যে সমস্ত বণিক আমদানি রপ্তানির কার্যে লক্ষ লক্ষ টাকা উপার্জন করিতেন তাঁহারা আজ কাল প্রায় কর্মহীন হইয়া বসিয়া আছেন।

একটি কৃষিকারীগণ অবশ্য এতটা ক্ষতিগ্রস্ত হন নাই, তথাপি পাটচাষীগণ বৃষ্টিতে পারি-
য়েছেন যে বিদেশী বাজারে কাটতির জন্য ফসল প্রস্তুত করার সময়ে সময়ে কিরূপ
ক্ষতির কতির আশঙ্কা বহিয়াছে। কিন্তু তদন্তশ্রু, তৈলশ্রু প্রভৃতি ছাড়িয়া দিয়া খাদ্য
শস্যের বিষয় আলোচনা করিলেও দেখিতে পাওয়া যায় যে, অপর্যাপ্ত ব্যবসায়ের জায়
বর্তমান বৎসর সেরূপ ব্যবসায়ের জোর নাই। এক কলিকাতার বন্দরে আমদানি
রপ্তানির পরিমাণ দেখিলে তাহা বৃষ্টিতে পারা যায়। এপ্রেল হইতে ডিসেম্বর ১৯১৪,
অর্থাৎ গত বৈশাখ হইতে পৌষ মাস পর্যন্ত কলিকাতায় মোট ২ কোটি ৩০ লক্ষ মণ খাদ্য-
শস্য আমদানি হইয়াছে। তৎপূর্ব বৎসর ঐ সময়ে আরও ৪৫ লক্ষ মণ অধিক খাদ্যশস্য
আমদানি হইয়াছিল। ইহার মধ্যে ধাত্ত, গম, ছোলা, দাউল প্রভৃতি সমস্তই আছে।
ইহাদের বিষয় এই যে চাউলের আমদানি কম না হইয়া উক্ত সকল বৃদ্ধি পাইয়াছিল। ঐ
কয়েক মাসে কিঞ্চিদূর দেড় কোটি মণ ধান ও চাউল কলিকাতায় আসে। ইহার মধ্যে
প্রায় অর্ধেক এক ২৪ পরগণা জেলা হইতেই আসে। কলিকাতার বাজার বঙ্গদেশের
অত্রান্ত জেলা হইতে চাউল কম আসিলেও বঙ্গা হইতে ৮৭ লক্ষ মণ চাউল আসিয়াছিল।
তদন্তই বাজারে অধিক টান পড়ে নাই।

খাদ্যশস্যের জায় কার্পাস, পাট, তিসি, সরিষা ও রাই, কীচাক, চিনিও আমদানি
কম হইয়াছে। অবশ্য আমদানি কম হইলে রপ্তানিও কম হইবে। খাদ্য শস্যের অধিক
রপ্তানি দেখিয়া বাহারা উদ্বিগ্ন হইয়া থাকেন তাঁহারা শুনিয়া সুখী হইবেন যে উক্ত নয়
মাসে মোটে ৫৭,৯১,০০০ মণ রপ্তানি হইয়াছে; তৎপূর্ব বৎসর ঐ সময়ে ১২,৯০২,০০০
মণ রপ্তানি হইয়াছিল।

চাউলের উপর আমাদের প্রধান নির্ভর। বিগত বৎসর খাদ্যের আবাদ মন্দ হয় নাই
অথবা আবাদের পরিমাণ কিছু হ্রাস প্রাপ্ত হইয়াছে। গত বৎসর মোট ৭ কোটি ৫১ লক্ষ
একর জমিতে ব্রিটিশ ভারতে ধান চাষ হয়। তৎপূর্ব বৎসর জমির পরিমাণ আরও এক
লক্ষ একর অধিক ছিল। ভারতবর্ষ ভিন্ন মিসর, ইতালী, জাপান, কোরিয়া, আমেরিকার
বুর্ক প্রদেশ প্রভৃতি স্থানেও ধাত্ত উৎপাদিত হয়। সে সমুদয় দেশেও মন্দা ধাত্ত হয় নাই,
সুতরাং ভারতের চাউলের অধিক টান পড়ার আপাততঃ সম্ভাবনা নাই।

গোধূম সম্বন্ধে কিন্তু তাহা বলিতে পারা যায় না। পাশ্চাত্য দেশবাসীগণের মধ্যে
বর্তমান উপাধান হিলাবে গোধূমই প্রধান স্থান অধিকার করে। বর্তমান সময়ে যে
সময়কাল প্রমুখিত হইয়াছে তাহাতে অনেক স্থান হইতেই আমদানি বন্ধ। যে সকল
দেশে যুদ্ধ চলিতেছে সে সকল স্থানে চাষের লোকেরও অভাব। এই জন্য ভারতের
গোধূম উপর সকলেরই দৃষ্টি আছে। এ বৎসর ভারতীয় গোধূমের উৎকৃষ্ট ফলন হই-
য়াছে। ১ কোটি ৮৮ লক্ষ একরের স্থানে ৩ কোটি ২১ লক্ষ একরে গম চাষ
হইয়াছে। ১ কোটি ৮৮ লক্ষ একরের স্থানে ৩ কোটি ২১ লক্ষ একরে গম চাষ
হইয়াছে। ১ কোটি ৮৮ লক্ষ একরের স্থানে ৩ কোটি ২১ লক্ষ একরে গম চাষ

পৌণে ছয়মণ) স্থানে প্রায় ৪ কোটি ৮০ লক্ষ কোরাটীর হইবে। কিন্তু সমস্ত পৃথিবীর অভাব হিসাবে এই পরিমাণ গম সামান্য। মার্কিন, কানাডা, রুস, ভারত, আর্জেন্টাইন ও অষ্ট্রেলিয়া এই কয়েক দেশেই যথেষ্ট গম উৎপাদিত হয় কিন্তু রপ্তানির হিসাবে সর্বাধিক পরিমাণ গম মার্কিন হইতে, তৎপরে আর্জেন্টাইন, তৎপরে ক্যামেডো এবং সর্বশেষে ভারত হইতে যায়। এ বৎসর বাহাতে অত্যধিক রপ্তানি না হইতে পারে ও ধনীদিগের বড়বয়ে কৃষকগণ তাহাদের লেহু লাভ হইতে বঞ্চিত না হন তজ্জন্ত ভারত-গবর্ণমেন্ট বিশেষ আইন জারি করিয়াছেন। সরকারের এই দূরদর্শী কার্যের জন্ত কৃষক মাঝেই তাঁহাদিগের নিকট ঋণী।

কৃষিজাত দ্রব্যাদির ভবিষ্যত এখনও তমসাচ্ছন্ন। মহাসমরের একেবারে নিবৃত্তি হইলেই যে ভারতীয় কৃষিজাত পণ্যাদির উপর সমস্ত জগতের ব্যবসায়ীগণ দৃষ্টি নিক্ষেপ করিবেন তৎসম্বন্ধে কোন সন্দেহ নাই। তখন অর্থনীতির অবশ্রুতাবী নিয়মের প্রভাবে ভারতের বাজার একবার ধনী, ব্যবসায়ী, দালাল প্রভৃতির বিপুল ক্রীড়াক্ষেত্র হইয়া পড়িবে। তাহাতে প্রকৃত কৃষকগণের কি উপকার হয় তাহা এখনই বলিতে পারা যায় না।

দেশীয় শ্রম শিল্পের ভবিষ্যত—

প্রতি বৎসরই বৎসরান্তে অথবা নববর্ষের প্রারম্ভে গুড্‌ফ্রাইডের অবকাশে একবার প্রাদেশিক সমিতির অধিবেশন হয় এবং তৎসঙ্গে স্থানে স্থানে দেশীয় শিল্পাদির আলোচনার জন্ত একটি শিল্প সমিতিরও অধিবেশন হইয়া থাকে। মামুলী প্রথা অল্পসারে এবারেও সেইরূপ হইয়াছে। বিহার Industrial conference এর সভাপতি এবার ছিলেন মাননীয় মিঃ লি। তাঁহার বক্তৃতায় অস্বাভাবিক বিধের মধ্যে কতিপয় জ্ঞানগর্ভ উক্তি দেখিতে পাওয়া যায়। আমাদের দেশে শ্রমশিল্পের বহুতর অন্ততম কারণ এই যে দেশের লোকের এত দিন পর্যন্ত চাষ আবাদ করিয়া এত অল্পে সম্বলনে কাটাইয়া আসিয়াছে যে তাহারা সহজে কল কারখানার দিকে ঘাইতে চায় না। যে দেশে কর্ণবোণ্ডো জমি কম অথবা অত্যান্য কারণে কৃষিকার্য অধিক ব্যয় অথবা অত্যন্ত প্রমদাশ্রয় সেই দেশেরই লোকে শিল্পের দ্বারা জীবিকা উপার্জনের চেষ্টা করে কিন্তু বর্তমান সময়ের সংঘর্ষে আসিয়া কোন জাতিই শুধু কৃষি কার্যের উপর নির্ভর করিয়া থাকিতে পারে না। উন্নত সুসভ্য এবং অন্যান্য উন্নতিশীল জাতির সমকক্ষ হইতে হইলেই শিল্পকার চর্চা ও শিল্পের বিস্তার একান্ত আবশ্যক।

কিন্তু কি করিয়া দেশে শিল্পের প্রতিষ্ঠা ও উন্নতি হইতে পারে? শুধু উপায় বৃদ্ধি বৃদ্ধকে বিবেচনা পাঠাইয়া বিশেষ বিশেষ শিল্প শিখাইয়া দিয়া হইতে পারে। এই ব্রাহ্মসমাজ দেশে শিল্প শিক্ষাগার স্থাপনের জন্য ব্যস্ত হইয়াছে।

সেইরূপ ব্যক্তিগণকে লক্ষ করিয়া বলিয়াছেন যে—“Institutions which train students in the science underlying manufacturing operations and in modern industrial processes only prepare them to conduct industries and do not make the industries themselves. Industries come from the people not from institutions nor from the Government and unless the people of the country have the desire to found and promote and foster industries there will be no industries”. অর্থাৎ যে সকল শিক্ষাগারে শিল্প কার্যের মূলাধার বিজ্ঞান অথবা আধুনিক শিল্পাদি প্রস্তুতের প্রকরণ শিক্ষা দেওয়া হয় সেই সকল শিক্ষায় কেবল শিল্পাদি কার্য পরিচালনার উপযুক্ত ব্যক্তি গঠন করে মাত্র ; তাহাতে কিছু শিল্পের প্রতিষ্ঠা হয় না। শিল্পের প্রতিষ্ঠা দেশের জনসাধারণের দ্বারাই হয়। শিক্ষাগারের দ্বারা কৃষা গবর্ণমেন্টের দ্বারা ইহা হয় না। যতক্ষণ না জন সাধারণের শিল্প স্থাপন, পোষণ ও উন্নতির চেষ্টা না হইবে ততক্ষণ কোন শিল্পেরই উদ্ভব হইবে না—এই উক্তিটি যথার্থ, আমরা এ সম্বন্ধে অনেক বার অনেক কথাই উল্লেখ করিয়াছি।

কৃষি কলেজ সম্বন্ধে লি সাহেবের অভিমত---

কৃষি কলেজ সমূহের বর্তমান অবস্থা

দেখাইয়া তিনি তাঁহার পূর্বোক্ত মন্তব্যের যুক্তি যুক্ততা প্রমাণ করিবার চেষ্টা করিয়াছেন। কৃষিকলেজ গুলিতে উন্নত প্রণালীর কৃষি শিক্ষা দেওয়া হয় এবং ছাত্রও যথেষ্ট আছে, কিন্তু যে শ্রেণীর লোকেরা এই রূপ শিক্ষা পাটলে দেশে বৈজ্ঞানিক কৃষির বিস্তার হইত তাহারা সাধারণতঃ কলেজে আসে না। গাহারা আসে তাহারা কেহই কৃষি কার্য জীবিকা স্বরূপ অবলম্বন করে না। কেবল বিশেষ বিশেষ পদের উপযুক্ত হইবার জন্যই কলেজে অধ্যয়ন করে। এইরূপ হওয়ার একটা কারণ আছে। বড় বড় ভূস্বামীগণ বলেন যে কৃষি শিক্ষার তাঁহাদের কোন লাভ নাই। কারণ, তাঁহাদের যথেষ্ট জমি থাকিলেও তাহার অধিকাংশই বন্দোবস্ত হইয়া গিয়াছে। তাহা হইতে প্রজা উঠান অসম্ভব। অন্যদিকে সামান্য বাজা দখলে আছে, তাহা চাষ করিলে তাঁহার অবস্থার লোকের কোন সুবিধা হয় না। সুতরাং কৃষি কার্যে তন্তক্ষেপ না করাই ভাল। একরূপ অবস্থায় বর্তমান কারণ সমূহ দূরীভূত না হইলে বড় বড় জমিদারেরা যে কৃষি কার্যে মনোনিবেশ করিবেন না তাহা একপ্রকার নিশ্চয়।

কৃষি কলেজ ভিন্ন অন্যান্য শিল্প কলেজেরও অবস্থাও একই প্রকার; নির্দিষ্ট বেতনভোগী কর্মচারী হইবার জন্তই এসকল স্থানে ছাত্রেরা অধ্যয়ন করিতে আসে। উপযুক্ত জ্ঞানার্জন করিয়া তাহা কার্যে পরিণত করিবার জন্ত নহে সেই জন্ত বরং কতকগুলি শিল্প শিক্ষাগার স্থাপন করিয়া অনির্দিষ্ট সংখ্যক শিল্প শিক্ষা

না দিয়া যে সকল শিল্পের দেশে প্রকৃত অভাব আছে এবং যাহা প্রতিষ্ঠার জন্ত লোকে ইচ্ছুক সেইরূপ শিল্প শিক্ষারই ব্যবস্থা করা উচিত। তাহা না করিয়া যে সকল শিল্পের লোকের আস্থা নাই অথবা যে সকল শিল্পের নিকট ভবিষ্যৎ বিশেষ আশা-প্রদ নহে সেইগুলি কতিপয় যুবক বৃন্দকে শিক্ষা দিয়া কেবল কতকগুলি অসম্ভব চিত্ত ব্যক্তির সৃষ্টি করা মাত্র।

এইত গেল জনসাধারণের সহিত বর্তমান সময় শ্রম শিল্পাদির সম্বন্ধের বিষয়। বিগত কয়েক বৎসরের মধ্যে দেশে শিল্পাদি সম্বন্ধে যতটা উন্নতি হইয়াছে তাহা পর্যালোচনা করিয়া দেখিতে গেলেও বিশেষ সন্তোষলাভ করা যায় না। কিয়দ্বিঘ্ন পূর্বে মিঃ সোয়ান্ বঙ্গদেশীয় শ্রমশিল্পাদির অবস্থা অনুসন্ধান করিবার জন্ত গবর্ণমেন্ট কর্তৃক নিযুক্ত হইয়াছিলেন। সম্প্রতি তিনি উক্ত বিষয় সম্বন্ধে একটি বিবরণী প্রকাশ করিয়াছেন। তাহাতেও দেখিতে পাওয়া যায় যে স্বদেশী আন্দোলনের প্রথম বিকাশে যে সকল নূতন নূতন শিল্পাদির স্থাপন হইয়াছিল তাহার অনেকগুলি এখন অদৃশ্য হইয়াছে।

এতদ্দেশে যৌথ কারবার স্থাপন অতি অল্প দিনই হইয়াছে। ১৮৮১ সালে মিঃ কলিন যখন শিল্পাদি সম্বন্ধে অনুসন্ধান করিতে নিযুক্ত হন তখন একটিও ছিল না। ১৯০৭-০৮ সালে অর্থাৎ ১৯ বৎসর পরে পশ্চিম ও পূর্ববঙ্গে যখন মিঃ কামিং ও মিঃ গুপ্ত এই কার্যে নিযুক্ত হন তখন অনেকগুলি যৌথ কারবার হইয়াছিল; জ্বার বৎসর পরে অনেকগুলি উঠিয়া গিয়াছে। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে ২৫ বৎসরের ভিতর বঙ্গ দেশে যৌথ কারবারের উত্থান ও পতন উভয়ই হইয়াছে। ইহার কারণ কি? সাবান, দেশলাই, মোজা, গেঞ্জি, কাপড় ও রপ্তানক পদার্থ প্রভৃতি প্রস্তুতের জন্ত যে এতগুলি কল কারখানা স্থাপন হইল ও কি কারণে এবং কি প্রকারে অন্তর্হিত হইল তাহা একটি বিশেষ ভাবনার বিষয়।

মিঃ সোয়ান বলেন এইরূপ অবস্থা প্রধানতঃ দুইটি কারণের সংযোগে সংঘটিত হইয়াছে—১। অনপর্যাপ্ত মূলধন। ২। অনুপযুক্ত তত্ত্বাবধান। বস্তুতঃ উক্ত নূতন নূতন কারবার সমূহের উত্থান ও পতনের ইতিহাস আলোচনা করিলে কোন কারণটাই অলীক বলিয়া বোধ হয় না।

যে সমুদায় লোকের উদ্যোগে এই সমুদায় কার্যের অনুষ্ঠান হইয়াছিল তাঁহাদের মধ্যে অনেক শিক্ষিত ব্যক্তি ছিলেন বটে কিন্তু বিশেষ বিশেষ শিল্প প্রতিষ্ঠা ও পরিচালনা জন্ত যে বিশেষ জ্ঞান আবশ্যক তাহা প্রায় কাহারই ছিল না বলিলে অত্যাুক্তি হয় না। সুতরাং কি পরিমাণ মূলধন হইলে কার্য স্বচ্ছল ভাবে চলিতে পারিত তাহা তাঁহারা প্রথমে অনুমান করিতে পারেন নাই। কিম্বা তাঁহারা অনেক স্থলে কার্য আরম্ভ করিলে টাকা আসিবে এ ধারণার বশবর্তী হইয়া অগ্রসর হইয়াছিলেন। অবশেষে দেখিতে পাওয়া গেল যে প্রস্তাবিত মূলধনের সামান্য অংশ মাত্র সংগৃহীত হইল এবং যে স্থলে

উক্ত স্বল্প অর্থই কার্য্য তাড়াতাড়ি আরম্ভ করিয়া দেওয়া হইল সে স্থলে আর মূলধন উঠিল না। সেই জন্ত কোথাও হয় ত কল কজা ক্রয় করা হইল, আবশ্যকীয় উপাদান ও মজুরী যোগাইবার আর উপায় থাকিল না এবং কোথায় হয় ত অভাব পরিপূরণের জন্ত এত অধিক ক্ষুদ্র ঋণ গ্রহণ করা হইলে যে কারখানায় লাভ হইলেও ক্ষুদ্রের টাকা দিতেই তাহা ঘাটিয়া গেল।

এস্থলে সোয়ান সাহেবের একটি মন্তব্য উদ্ধৃত না করিয়া থাকিতে পারা যায় না। কারণ কথাটা বড়ই ঠিক। তিনি বলিয়াছেন যে “ Adequate capital is particularly necessary in the case of industries run by Indian capital and under Indian management, owing to the reluctance of banks and of firms that supply machinery and raw materials to give them credit. When a concern has to pay cash for its raw materials and at the same time to allow credit to its customers, it must have at its command much more working capital than a similar business which enjoys the usual banking facilities.” অর্থাৎ যে সকল কারবার ভারতীয় মূল ধনে এবং ভারতবাসীগণের তত্ত্বাবধানে পরিচালিত হয় তাঁহাদের মূলধন পর্যাপ্ত পরিমাণে হওয়া অধিকতর আবশ্যক। কারণ ব্যাঙ্ক কিম্বা কলকজা অথবা মূল উপাদান ব্যবসায়ীগণ তাহাদিগকে ধার দিতে চায় না। যখন কোন কারবারকে নগদ টাকা দিয়া মূল উপাদান ক্রয় করিতে হয় এবং খরিদারগণকে ধার দিতে হয় তখন উক্ত রূপে যে সকল কারবারকে করিতে হয় না সে সমুদয় কারবার অপেক্ষা উহার আয়তাবধানে অধিকতর মূলধন থাকা একান্ত প্রয়োজনীয়।

বলা বাহুল্য যে বিদেশীয়গণ পরিচালিত কারখানাকে ব্যাঙ্ক অথবা ব্যবসায়ীগণ ধার দিতে সকল সময়েই ইচ্ছুক। ভারতবাসীগণ যে সুবিধা পায় না এবং তাহাই নূতন কারবারের উন্নতির একটি প্রধানতম অন্তরায়। কার্য্য পরিচালনার সুদক্ষ লোক যে দেশীয়দিগের মধ্যে নিত্য কম তাহাও অস্বীকার করা যায় না। আজ কাল ইংলণ্ড, ইউরোপ, আমেরিকা, জাপান প্রভৃতি দেশ হইতে বিশেষ বিশেষ শিল্পে কতিপয় ব্যক্তি সুশিক্ষিত হইয়া আসিয়াছেন সত্য বটে, কিন্তু তাঁহারা আবশ্যকীয় দ্রব্যই প্রস্তুত করিতে পারেন। কিন্তু কি প্রকারে সর্বাপেক্ষা সুলভ মূল্যে মূল উপাদান ক্রয় করিয়া সর্বোচ্চ মূল্যে পণ্য বিক্রয় করিতে হয়, কিরূপভাবে মূলধন ব্যয় করিলে কারবার অক্ষুণ্ণ থাকে, বাজার হিসাবে কি রকমে পণ্যের দাম অথবা প্রকৃতির পরিবর্তন করিতে এ সকল বিষয় অজ্ঞান নহেন। যাহারা বড় বড় কারবারে লিপ্ত থাকিয়া হাতে কলমে এই সকল কাজ করিয়াছেন, তাঁহারা ই “কার্য্য পরিচালনায় উপযুক্ত ব্যক্তি। এতদেশীয় যে কোন কর্মরবায়ের ডাইরেক্টরগণের তালিকা পাঠ করিয়া দেখিলে বড় বড় জমিদার, উকিল,

ব্যারিষ্ঠার প্রভৃতির নাম অনেক দেখিতে পাওয়া যায় বটে, কিন্তু বাস্তবিক কাজের লোকের নাম বড় একটা দৃষ্টিগোচর হয় না। সে রকমের লোক দেশে কম সত্য। কিন্তু কারবারে যখন অভিজ্ঞতা ক্রয় করিতে হয় তখন কারবারের সুভাষাক্ষমার বিদেশ হইতে ঐ প্রকার লোক সংগ্রহ করার আপত্তি কি ?

বঙ্গদেশে যৌথ কারবারের সাধারণ অবস্থা এইরূপ হইলেও নির্দিষ্ট উদ্যোগে প্রতিষ্ঠিত কার্যাদির ভবিষ্যৎ যে একবারে অন্ধকার নয় তাহা দুই চারিটি কারবারের অবস্থা দেখিলে বুঝিতে পারা যায়। এগুলি অবশ্য প্রকৃত প্রত্যয়ে যৌথ কারবার নহে। দুই চারিজন ব্যক্তি একত্রিত হইয়া এগুলির প্রতিষ্ঠা করেন। দৃষ্টান্ত স্বরূপ বেঙ্গল কেমিকেল ও ফারমাসিউটিক্যাল ওয়ার্কস, পেনসিল নিব প্রভৃতি প্রস্তুত কারক মেসার্স এফ, এন, গুপ্ত কোম্পানি, কলিকাতা পট্টারি ওয়ার্কস, বেঙ্গল নাসনাল ট্যানারি প্রভৃতির বিষয় বলিতে পারা যায়। এই সমস্ত কারবারের আর্থিক অবস্থা আপাততঃ উত্তম এবং ইহাদের দ্রব্যাদির কাটতি দেখিয়া বোধ হয় যে এইগুলি বাজারে প্রতিষ্ঠিত হইয়া গিয়াছে। অল্প সংখ্যক অংশীদার থাকায় তত্ত্বাবধারণ অধিকতর কার্যকরী বলিয়াই হউক কিম্বা মূলধনের প্রাচুর্য্যতা বশতঃই হউক, যে কারণেই হউক, এই সকল কারবার মোটের মাথায় সফলতা লাভ করিয়াছে এবং তদ্বারা দেশেরও নাম রক্ষা করিয়াছে।

আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে শ্রম শিল্পের প্রতিষ্ঠা ও বিস্তার দেশের লোকের উপরেই নির্ভর করে। কিন্তু কখন কোন বিষয়ে সরকারী সাহায্য বা সঙ্কীর্ণ। যদি গবর্ণমেন্ট ইহা দেখাইয়া দিতে পারেন, যে কোন নির্দিষ্ট দ্রব্য নির্দিষ্ট মূল্যে প্রস্তুত হইয়া উপযুক্ত পরিমাণ লাভে বিক্রয় হইতে থাকে, তাহা হইলে উক্ত কারবার প্রতিষ্ঠার সুযোগ যে কেহ অবহেলা করিবেন না তাহা স্থিরনিশ্চয়। সোয়ান সাহেবের মতে গবর্ণমেন্ট যদি নিম্নলিখিত কয়েকটি বিষয়ে মনঃসংযোগ করেন তাহা হইলে শ্রমশিল্প বিস্তারে অনেক সুবিধা হইতে পারে—

১। গ্রাম্য শ্রমজীবীগণের (যেমন তাঁতি, রেশমী বস্ত্র ও পিটলের দ্রব্য প্রস্তুতকারীগণ) মধ্যে যৌথ ঋণ দান সমিতি সংস্থাপন। উক্ত সমিতির কার্যাদ্যক্ষ শ্রমজীবীগণকে মূল উপাদান ক্রয় করিতে এবং প্রস্তুতীকৃত দ্রব্যাদি বিক্রয় করিতে উপযুক্ত পরিমাণ সাহায্য প্রদান করিবেন।

২। উন্নত প্রণালীর কল কলার উপকারিতা বিশেষ বিশেষ ব্যবসায়ের কেন্দ্রস্থলে প্রদর্শন। তাঁতিদিগের এইরূপ প্রদর্শনীতে স্থানে স্থানে অনেক উপকার হইয়াছে। কিন্তু তসর বস্ত্র ও পিত্তল বাসন প্রস্তুত কারকগণের এই উপায়ে অনেক শিক্ষা দিতে পারা যায়।

৩। বনবিভাগের সাহায্য প্রদানে যাহারা দেশলাই, পেনহোল্ডার ও পেনসিল প্রভৃতি প্রস্তুত করিতে চান তাহাদিগকে বন বিভাগ উপযুক্ত কাঠ বিশেষ বন্দোবস্তে

সরবরাহ করিয়া উক্ত শিল্প প্রতিষ্ঠার অনেকটা সাহায্য করিতে পারেন। ফলতঃ গবর্ণ-মেন্ট তাঁহাদের আয়ত্তাধীনে যে সমস্ত জ্ঞাতব্য তথ্য আছে তাহা জানাইয়া এবং মূল উপাদান উপযুক্ত মূল্যে দিয়া শ্রমশিল্প প্রতিষ্ঠাতাগণকে উৎসাহ প্রদান করিতে প্রস্তুত, কিন্তু তাঁহারা নিজে কোন কার্যো হস্তক্ষেপ করিতে তাদৃশ ইচ্ছুক নহেন।

শ্রমশিল্পের ভবিষ্যৎ সূতরাং দেশের লোকের উপরেই নির্ভর করিতেছে। যে যে কারবার সফল হইবার আগে দুই চারিজন মিলিত চেষ্টায় প্রতিষ্ঠিত কারবার কৃতকার্য হওয়া আবশ্যক। কারণ উহাই যৌগ কারবার প্রতিষ্ঠাকাজী ব্যক্তিগণের শিক্ষা স্থল। ইংলণ্ডের শ্রমশিল্পের ইতিহাস অধ্যয়ন করিলেও ইহার যথেষ্ট প্রমাণ পাওয়া যায়। যে যে কারবারের যুগ যখন ইংলণ্ডে আসে তাহার বহুপূর্বে স্বতন্ত্র স্বতন্ত্র ব্যক্তিগণ স্বতন্ত্রভাবে কিম্বা দুই চারিজন মিলিয়া বড় বড় শিল্পের প্রতিষ্ঠান করেন। কালক্রমে যখন ঐ সমুদয়ের কারবার উত্তরোত্তর বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়া বিশাল শিল্পশালা পরিণত হয় তখনই তাঁহারা সাধারণকে উহাতে যোগদান করিতে আহ্বান করেন। ইহাতে সাধারণের বিশ্বাস ক্ষুদ্র হয় না এবং কোন প্রকার দুর্ঘটনার আশঙ্কাও কম থাকে। এতদ্দেশে তাহাই প্রথমে হওয়া বাঞ্ছনীয়।

পত্রাদি

ধান ক্ষেত্রে নেওলা-তাহারপ্রতিকার---

শ্রীগোবিন্দচন্দ্র সরকার—গ্রাম কুড়চিবেড়িয়া, পোঃ গুজারপুর, হাওড়া।

মহাশয়, হৈমন্তিক ধাতুর জমিতে ধাতু রোপণের পর গেঁয়াদি নামক এক প্রকার বিষাক্ত শেওলা উৎপন্ন হইয়া ধাতু গাছের বিশেষ অনিষ্ট করে, এমন কি উহাতে ধাতু উৎপাদনের আশা থাকে না। উক্ত জলজ শব্দ প্রায় শেওলার মতন দেখিতে এবং উহার গন্ধ কণ্ডনের ন্যায়; এমন কি জলেতেও উক্ত দুর্গন্ধ পাওয়া যায়। শিল্পদিগের পীড়া ও বন্ধ হইলে যেমন তাহাদের জীবনী শক্তি ক্রমে ক্রমে ক্ষয় হইয়া আইসে, সেই প্রকার হৈমন্তিক ধানোর গাছ বিবর্ণ ও শীর্ণতা প্রাপ্ত হইয়া ভাবি ফলনের আশা একেবারে নির্মূল করে। অতএব যদি ইহার কোনও প্রতিকারের উপায় থাকে অমুগ্রহপূর্বক কৃষক পত্রিকার প্রচার করিয়া অমুগ্রহীত করিবেন। কারণ উহাতে ধান্য চাষীর যত অনিষ্ট হয়, এমন আর কিছুতেই নহে।

উত্তর—আপনার পত্রের উত্তরে আপনাকে জানান যাইতেছে যে, উক্ত ধান জমির ক্ষয় যখন শুকাইয়া যাইবে তখন জমিটিতে বারবার চাষ দিয়া, তাহাতে চূর্ণ ছড়াইয়া দিতে

হইবে। চূণ ছড়াইবার পরও ২১বার চষিলে ভাল হয়। চূণের ঝাঁজে ঝাঁজি মরিয়া যাইবে। বারম্বার চাষ দিলে ঝাঁজের শিকড় ছিন্ন ভিন্ন হইয়া রোদ্র বাতাসে শুকাইতে আরম্ভ করে; তাহার উপর চূণ পড়িলে নিশ্চয়ই প্রতিকারের সম্ভাবনা। জমিতে যদি বারমাস জল থাকে এবং জল যদি বাহির করিয়া দিবার উপায় না থাকে তবে জলে কাদায় চষিয়া চূণ ছিটাইলেও ঝাঁজি পচিয়া যাইতে পারে।

জলপাই গুড়ির কড়ে মাটি, তাহার উন্নতিবিধান, সবুজসারপ্রদান---

শ্রীদীননাথ দাস—জোড়পাকড়ি, জলপাইগুড়ি—

উক্ত ব্যক্তি লিখিতেছেন :—আমার একটা ঘোতে ১০০ বিঘার উপর জমিতে কিছুতেই আউস ধান্য জন্মাইতে পারিতেছি না। হৈমন্তিক ধান্যেরও ফলন বিঘাপ্রতি ৩/০ মনের বেশী প্রায়ই হয় না। এই ভূমিতে দোয়াস মাটি উপরে প্রায় একফুট তাহার নিচেই ১৮ ফুট স্বেত ব্রাউন রঙ্গের মাটি তাহার নিচেই পুনরায় দোয়াস মাটি ১ফুট তাহার নিচে বালি। এদেশের যে কোন স্থানে নিচে বালি থাকিবেই। আমি যে জমির কথা বলিতেছি সে জমিতে ফাল্গুন বা চৈত্র মাসে আউস ধান্য বুনিলেই জ্যৈষ্ঠ মাসের অর্ধেক দিন পর্যন্ত ধান্যের গাছ সতেজ থাকে তার পর রোদের ভেজ কিছু বেশী হইলেই ধান্যের গাছ গুলি নিস্তেজ হইতে থাকে ও মাজ নরিতে থাকে আবার মাসে ধান্যের শিষ বাহির হয় বটে কিন্তু তাহা ৩৪ অঙ্কুলের অধিক লম্বা হয় না। হৈমন্তিক ধান্য রোপণ করিলে যেরূপ বাড় ধানে ইহাতে সেরূপ ধানে না। এই জমিতে কিরূপ সারের ব্যবস্থা করিলে উপকার হইতে পারে উপদেশ দিলে বাধিত হইব। আবশ্যক হইলে পরীক্ষার্থ মাটি পাঠাইতে পারি। ১৩১১ সালের বৈশাখ ও অগ্রহায়ণ মাসের কৃষকে হরিং সার সম্বন্ধে লেখা আছে, পরীক্ষার্থ ৬ বিঘা ধ্বং দিয়া দেখিতে ইচ্ছা করি এ জনা নিবেদন মিয়লিখিত বিষয় কয়েকটির উত্তর দিলে বাধিত হইব। ১। কোন সনয় ধ্বং আবাদ করিতে হয়? ২। ধ্বংস জমি কিরূপ পাইট হওয়া (চাষ আদি হওয়া) আবশ্যক? প্রতি বিঘায় কত বীজ দিতে হয়? উহার মূল্য কত?

উত্তর—সবুজ সার প্রায়োগে জমির উন্নতি হইতে পারে। ধ্বং চষিয়া দিবার সময়ে কিছু চূণ ছিটাইয়া দিলে উপকার দর্শিতে পারে। চূণ প্রায়োগে ঘাসের বা আগাছার শিকড় পচিয়া যায় এবং কড়ে মাটি নরম হইতে পারে। উপরে যখন ৩৪ ফিট মাটি রহিয়াছে তখন নিচে বালি থাকিলে ধান চাষের বিশেষ ক্ষতি করিতে পারে না। কড়ে মাটিতে শিকড় পৌছিলেই শস্যের হানি হয়। গোময় সার প্রতি ১৫০ মণ ও ঐ সঙ্গে কিছু চূণ প্রয়োগ করিলেও উপকার দেখিতে পাইবেন। জমির মাটির নমুনা পাঠাইলে পরীক্ষা করিয়া বলা যায় কত টুকু চূণ প্রয়োগ আবশ্যক মোটা মূটা পরীক্ষার জন্য ৫ টাকা ফি লাগিবে।—

লেবু ঘাসের কথা লিখিয়াছেন—লেবু ঘাসের বা অন্য কোন গন্ধ তৃণের চাষ করা মন্দ নহে । কিন্তু গন্ধ তৃণের চাষ করিয়া পূর্বে ঘাস চোলাই করিবার ব্যবস্থা করিতে হয় অথবা কোন কারখানার সহিত বন্দোবস্ত করিতে হয় ।

গন্ধ তৃণের জাতি আলাহিদা । কৃত্রিম উপায়ে ঘাসে গন্ধ জন্মাইবার উপায় নাই ।

উচ্চজমিতে ভাছুই ধান---

উত্তর—ভাছুই ধানের চাষ না করিয়া আমন ধানের চাষ করিতে পারেন । বাক তুলসী, দাউদখানি প্রভৃতি মিহিধানের বীজ ভারতীয় কৃষি সমিতি হইতে পাইবেন । আপনার জমি উচ্চধরণের স্ততরাং মিহি ভিন্ন মোটা ধানের চাষ চলিবে না । মোটা ধানের গোড়ায় অধিক জল থাকা চাই ।

মানুষের খাদ্য---

শ্রীযুক্ত ত্রৈলোক্য নাথ মুখোপাধ্যায় প্রণীত ।

জার্মানি দেশের লোক রাই নামক এক প্রকার শস্তের চাষ করে । রাই পিষিয়া ময়দা করিয়া তাহা হইতে মোটা রুটি করিয়া এ দেশের সাধারণ লোকে ভক্ষণ করে । ধনবান লোকেবা গমের রুটি আহাৰ করে । রাই বলিলে আমরা মনে করি যে, ইহা একজাতীয় সরিষা । কিন্তু জার্মানি দেশের রাই, সরিষা নহে । ধান যব গমের ছায় ইহা একজাতীয় ঘাসের বীজ । উদ্ভিদ শাস্ত্রে ইহাকে সিরিয়াল বলে । রুস দেশের অনেক লোকেও রাই ভক্ষণ করে । ইহা হইতে তাহারা কোয়াস নামক এক প্রকার মত্তও প্রস্তুত করে । রাই-বীজে এক প্রকার পীড়া হয় । তখন ইহা ভয়ানক বিষ হয় । ডাক্তারিগণ ঔষধরূপে এই বিষ ব্যবহৃত হয় । ইহাকে আর্গট বলে ।

উদ্ভিদ শাস্ত্রে রাই ঘাসকে সিকেল সিরিয়াল বলে । সে সমুদ্র ঘাসের বীজ মানুষে ভক্ষণ করে, ইংরেজিতে তাহাদের সাধারণ নাম সিরিয়াল । ধান, যব, গম, জই, ভুট্টা, জোয়ার, বাঙ্গরা, কোদো, মড়য়া, রাই, চীনা, শ্যামা, কান্ধনি, গড়গড়া, দেবধান, বাশ প্রভৃতি অনেক ঘাসের বীজ সিদ্ধ করিয়া মানুষে ভক্ষণ করে ।

ঘাস ব্যতীত আরও অনেক প্রকার উদ্ভিদের বীজ খাইয়া লোকে অন্ততঃ কিছু দিনের জন্ত জীবন ধারণ করে । কেহ কেহ ইহাদিগকেও সিরিয়াল মধ্যে পরিগণিত করেন ; কিন্তু তাহা ভ্রম । বীজের জন্ত যে সমুদ্র ঘাস মানুষে চাষ করে, তাহাকেই সিরিয়াল বলা উচিত । বঙ্গদেশে চাউল অর্থাৎ ভাতকে আমরা অন্ন বলিয়া জানি । পশ্চিমে ধান যব গম জোয়ার ভুট্টা প্রভৃতি সকল প্রকার চাষের বীজকে লোকে অন্ন মধ্যে পরিগণিত করে । সে জন্ত উপবাসের দিন আমি অনেককে মাখামা, সিঙ্গেড়া, কাফড়া

প্রভৃতি বীজের ময়দা খাইতে দেখিয়াছি। মাখামা জলে হয়। পানিকলকে এ দেশে সিন্ধেড়া বলে। ফাপড়াকে ইংরেজিতে বক্‌হইট বলে। পশ্চিমে ও পঞ্জাবে কোন কোন স্থানে লোকে ইহার চাষ করে। হিমালয়ের উচ্চ প্রদেশেই ইহার অধিক চাষ হয়। হিমালয়ের অনেক স্থানে লোককে আমি ডেস্‌গো শাকের বীজ ভক্ষণ করিতে দেখিয়াছি। ইহাকে তাহার বাথু শাক বা বাথুয়া বলে। দক্ষিণে নীলগিরি পর্বতে বড়গর জাতিও ইহার চাষ করে। দ্রাবিড় অঞ্চলে উপবাসের দিনও লোকে ইহা ভক্ষণ করে। কারণ এ সমুদয় বস্তুঃ ঘাসের বীজ নহে, স্ততরাং অন্ন মধ্যে পরিগণিত নহে। চাউল ব্যতীত এ স্থানে লোকের প্রধান অন্ন মড়ুয়া ঘাসের বীজ। এ অঞ্চলে লোকে ইহাকে রাগি বলে। আমি দেখিয়াছি যে, ইহাকে পিষিয়া সিদ্ধ করিয়া তাহার পর ডেলা পাকাইয়া লোকে ইহা টপ টপ গিলিয়া ফেলে। রাগি যাহাদের প্রধান আহার, তাহাদের শরীর বলিষ্ঠ হয়। মহীসূরের হায়দার আলির পলিগার সৈন্তের ইহা প্রধান আহার ছিল। পশ্চিমে লোকের প্রধান আহার যব জোয়ার ও বাজরা। পঞ্জাবের প্রধান আহার ভুট্টা। ইহার অল্প নাম জনার ও মকাই। কৃষকেরা সচরাচর গম বিক্রয় করিয়া ফেলে। তাহার পর জোয়ার বাজরায় থায় অল্প মূল্যের শস্ত খাইয়া জীবন ধারণ করে।

আরব প্রভৃতি নালুকামর মরু দেশের লোকের প্রধান আহার খেজুর। মিশরে ও আরবে আমি অনেক খেজুরের বাগান দেখিয়াছি। পারস্য-উপসাগরের ঊপকূলে, যে স্থান এক্ষণে ইংরেজ সেনা দ্বারা অধিকৃত হইয়াছে, সে স্থানে নদীর দুইধারে কেবল খেজুরের বাগান আছে।

পূর্ব আফ্রিকার আদিম অধিবাসীদিগের প্রধান আহার কদলী। আমাদের দেশে যে জাতীয় কদলীকে আমরা কাঁচ-কলা বলি, তাহাই ইহাদের প্রধান আহার। কাঁচকলা পুরুষ্ট হইলে তাহার উষ্ণ ভষ্মের ভিতর সন্নিবেশিত করে। ভষ্মের উষ্ণতায় কলা সিদ্ধ হইয়া যায়। তাহাই খাইয়া এস্থানের লোক জীবন ধারণ করে। যে স্থানে লোকের বাস, সে স্থান কদলী গাছে পরিপূর্ণ। লোকের কুটীর তাহার ভিতর সম্পূর্ণভাবে লুক্কায়িত থাকে। পূর্ব আফ্রিকায় কম্পালা নামক নগর আছে। ইহাতে ষাট হাজার লোকের বাস। নিকটে গিয়াও তুমি একটা ঘর দেখিতে পাইবে না। সেই কলা গাছের ভিতর লোকের ঘর। আফ্রিকার ইংরেজ-শিক্ষায় ইহারা এক্ষণে কদলী ব্যতীত অশান্ত দ্রব্যের চাষ করিতেও আরম্ভ করিয়াছে।

আফ্রিকার আদিম অধিবাসীগণের শরীর দেখিলে বোধ হয় যে, কদলী খাইয়া প্রাণ ধারণ করিলে মানুষ দুর্বল হয় না। একবার পুত্ৰিয়া দিলে অনেক কাল চলিতে থাকে। আমাদের দেশে ঝড়ের উপদ্রবে কদলীর অধিক চাষ করিতে পারা যায় না। গাছ বড় হইল, ফল হইল, আর ঝড় আসিয়া সব ফেলিয়া দিল। আমি ঠিক বলিতে পারি না, কিন্তু পূর্ব আফ্রিকার মধ্যস্থলে ঝড়ে বোধ হয় অধিক ক্ষতি করিতে

পারে না। তবে আর এক বিপদ আছে। কখন কলা গাছের কিরূপ একটা রোগ হয়। সেই রোগে দেশের সমুদয় কলাগাছ মরিয়া যায়। তখন দেশে হুর্ভিক্ষ উপস্থিত হয়। পূর্বে এই হুর্ভিক্ষে দেশের সমুদয় লোক মরিয়া যাইত, দেশ একেবারে জনশূন্য হইয়া পড়িত। কিন্তু এখন সেরূপ বিভ্রাট ঘটে না। কলা গাছের রোগ আরম্ভ হইলে ইংরেজ প্রথম তাহার প্রতিকার করিতে চেষ্টা করেন। রোগ নিবারণ করিতে না পারিলে, ইংরেজ বিদেশ হইতে অন্যান্য প্রকার আশ্রিত প্রজাবর্গের প্রাণ রক্ষা করেন। “বঙ্গবাসী”

বাগানের মাসিক কার্য

জ্যৈষ্ঠ মাস।

কৃষিক্ষেত্র—এই সময় আমন ধান বোনা হয়, পাট ও আউশ ধানের ক্ষেত নিড়াইতে হয়, বেগুন ভাঁটি বান্ধিয়া দিতে হয়। জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষ পর্যন্ত অরহর বীজ বপন করা চলে। আদা, হলুদ, কচু, ওল প্রভৃতি জ্যৈষ্ঠ মাসেও বসাইতে পারা যায়। শাকানুর বীজ বৈশাখ হইতে আরম্ভ করিয়া আষাঢ় মাস পর্যন্ত বপন করা চলিতে পারে।

সস্তী বাগ,—এই মাসে ভুট্টা বীজ বপন করা উচিত। কেহ কেহ ইতিপূর্বেই বপন করিয়াছেন। জলদি ফসল হইতে ইতি মধ্যে ভুট্টা ফলিতে আরম্ভ হইয়াছে লাউ, কুমড়া, ঢেঁড়স, পালা বিজা, পালা শসার বীজও এই মাসে বপন করা চলে। বর্ষাতি মূলা ও নানা জাতীয় শাক বীজের বপন কার্য জ্যৈষ্ঠ মাসের প্রথমেই শেষ করিতে হইবে। জলদি ফুল কপি খাইতে গেলে এই সময় হইতে পাটনাই ফুল কপি বপন করিয়া চারা তৈয়ারি করিতে হইবে।

ফুলবাগিচা—এই সময় জিনিয়া, দোপাটী, গাদা বীজ বপন করিতে হইবে। ডালিয়া বীজ ও এই সময় বপন করা চলে। কেহ কেহ ডালিয়ার মূল এই সময় বসাইতে বলেন, আমরা কিন্তু বলি আমাদের দেশের অত্যধিক বর্ষায় মূল গুলি পচিয়া যাইবার ভয় আছে, সেই জন্য বর্ষান্তে বসাইলেই ভাল। কিন্তু শীঘ্র শীঘ্র ফুলের মুখ দেখিতে গেলে একটু কষ্ট স্বীকার না করিলে চলে না। পূর্বে কথিত ফুল বীজ ব্যতীত আমরাহাঙ্গ, কল্লকোষ, আইপোমিয়া, রাবাপগা, ধুতুরা, ঝাটিনিয়া প্রভৃতি ফুল বীজ বপনের এই সময়।

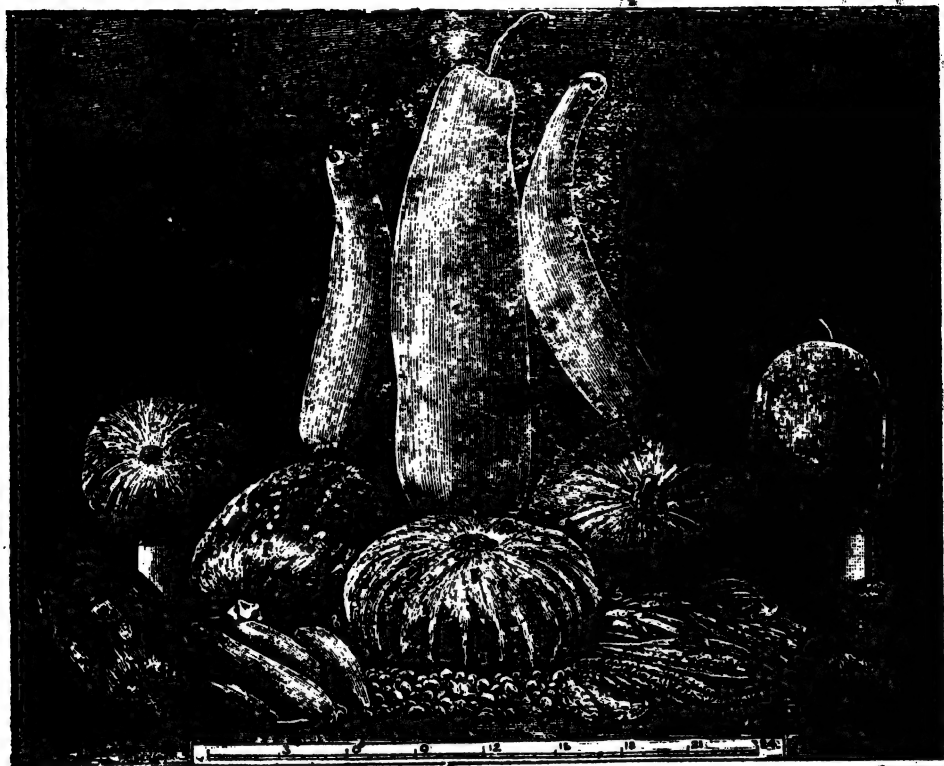
ফলের বাগানের এখন বিশেষ কোন পাট নাই। ফল আহরণ এখন একমাত্র কার্য। তবে কুল, পীচ, লেবু প্রভৃতি যে সকল গাছের ধাপকলম করিতে হইবে তাহার বন্দোবস্ত এখন হইতে করিতে হয়।

পার্কৃত্য প্রদেশে, কিন্তু ঋতুর পার্থক্য হেতু বিভিন্ন প্রথা অবলম্বন করা হইয়া থাকে। সেখানে এখন ডুমুরিয়া ফুটিতেছে। তথায় মটর ও সীম ফলিতেছে। বাধা কপি ও ফুলকপির বীজ এখন বপন করা যায়।

কৃষক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

ষোড়শ খণ্ড,—২য় সংখ্যা



সম্পাদক—শ্রীনিকুঞ্জবিহারী দত্ত, এম, আর, এ, এস

জ্যৈষ্ঠ, ১৩২২

কলিকাতা; ১৬২নং বহরাজার স্ট্রীট, ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন হাউসে.

শ্রীযুক্ত শশীভূষণ মুখোপাধ্যায় কর্তৃক প্রকাশিত।

কলিকাতা; ১৬২নং বহরাজার স্ট্রীট, শ্রীরাম প্রেস হাউসে.

কৃষক

পত্রের নিয়মাবলী।

"কৃষক"র অগ্রিম বার্ষিক মূল্য ২। প্রতি সংখ্যার নগদ মূল্য ৬০ তিন আনা বাত।

আদেশ পাইলে, পরবর্তী সংখ্যা ভিঃ পিতে পাঠাইয়া বার্ষিক মূল্য আদায় করিতে পারি। পরাদি ও টাকা মানেজারের নামে পাঠাইবেন।

KRISHAK.

Under the Patronage of the Governments of Bengal and E. B. and Assam.

THE ONLY POPULAR PAPER OF BENGAL

Devoted to Gardening and Agriculture. Subscribed by Agriculturists, Amateur-gardeners, Native and Government States and has the largest circulation.

It reaches 1000 such people who have ample money to buy goods.

Rates of Advertising.

1 Full page Rs. 3-8. 1 Column Rs. 2.

2 Column Rs. 1-8

MANAGER—"KRISHAK"

162, Bowbazar Street, Calcutta.

বিজ্ঞাপন।

আমার তত্ত্বাবধানে উৎপন্ন ১০০/ মণ উৎকৃষ্ট পাটের বীজ বিক্রয়ের জন্ত মজুত আছে। সাধারণ বীজ অপেক্ষা এই বীজের ফলন বেশী; দাম প্রতি মণ ১০ টাকার বীজের শতকরা অন্ততঃ ২৫টা অকুরিত ইইবে। যাহার আবশ্যক তিনি ঢাকাফার্মে মিঃ কে, ম্যাকলিন, ডেপুটি ডাইরেক্টার অব এগ্রিকালচার সাহেবের নিকট সম্বন্ধ আবেদন করিবেন।

আর, এস, ফিনলো

কাইথার, এক্সপার্ট, বেঙ্গল।

কৃষি সহায় বা Cultivators' Guide.—

ত্রিনিদাদ বিহারী দস্ত M.R.A.S., প্রণীত। মূল্য ১০ আট আনা। ক্ষেত্র নির্মাচন, বীজ বপনের সময়, সার প্রয়োগ, চারা রোপণ, জল সেচন ইত্যাদি চাষের সকল বিষয় জানা যায়।

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন, কলিকাতা।

Sowing Calendar বা বীজ বপনের

সময় নিরূপণ পঞ্জিকা—বীজ বপনের সময় ক্ষেত্র নির্ণয়, বীজ বপন প্রণালী, সার প্রয়োগ ক্ষেত্রে জল সেচন বিধি-যানা যায়। মূল্য ৬০ টাই আনা। ৬/১০ পরমা টিকিট পাঠাইলে—একখানি পঞ্জিকা পাইবেন।

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন, কলিকাতা।

শীতকালের সজী ও ফুলবীজ—

দেশী সজী বেগুন, ঢেঁড়স, লবঙ্গ, মূলা, পাটনাই ফুলকপি, টম্যাটো, বরবটি, পালনশাক, ডেলো প্রভৃতি ১০ রকমে ১ প্যাক ১৬/০; ফুলবীজ আমোরাহুস, বালসাম, মোব আমোরাহু, সনফাউয়ার গাণা, জিনিফা সেলোসিয়া, আইপোমিয়া, কুম্ভকলি প্রভৃতি ১০ রকম ফুলবীজ ১৬/০;

নাবী—পাহাড়ি বপনের উপযোগী বাধা কপি, ফুলকপি, ওলকপি, বীট ৪ রকমের এক প্যাক ১০ আট আনা মাসলাদি স্বতন্ত্র।

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন, কলিকাতা।

সার !! সার !! সার !!

গুয়ানো।

অত্যুৎকৃষ্ট সার। অল্প পরিমাণে ব্যবহার করিতে হয়। ফল, ফল, সজীর চাষে ব্যবহৃত হয়। প্রত্যক্ষ ফলপ্রদ। অনেক প্রশংসা পত্র আছে। ছোট টিন মায় মাসলা ১৬/০ বড় টিন ১১০ আনা।

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন

বিজ্ঞাপন ।

১৯১৫ সালের ৪ আইন আমরা ভারতগণমেণ্টের নিকট হইতে উক্ত আইনের প্রতিলিপি প্রাপ্ত হইয়াছি । বর্ধমান যুদ্ধ যতদিন চলিবে ততদিন ও তাহার পরে আরও ছয় মাসকাল পর্যন্ত এই আইন বলবত থাকিবে । সাধারণের বিপন্নিসারণ ও ঙ্গরাজাধিকৃত ভারতবাসের শান্তিরক্ষার নিমিত্ত এই আইন বিধিবদ্ধ হইয়াছে । মিথ্যা বা ভয়াবহ বা অসন্তোষ জনক সংবাদ রটনা দ্বারা কিম্বা কার্যাতঃ দেশের শান্তির ব্যাঘাত উৎপাদন করিলে দোষী ব্যক্তির কি প্রকারে দণ্ডবিধান করা হইবে তাহারই বিধি ব্যবস্থা হইয়াছে ।

স্বাক্ষরক ।

সূচীপত্র ।

—১৯৩২—

জ্যৈষ্ঠ ১৩২২ সাল ।

[লেখকগণের অন্তরালের জন্য সম্পাদক দায়ী নহেন]

পত্রিক ।

বিষয় ।

ভূমি উন্নয়ন করিবার উপায়	...	...	...	৩৩
ভূমি পরিচালনা উদ্ভিদ	...	...	...	৩৯
সাধারণ কৃষি সংবাদ—				
বঙ্গে পশু চিকিৎসা বিভাগ	...	...	...	৪৬
গোময় ও গোমূত্র সংরক্ষণ	...	...	...	৪৭
আলুর রোগ ও তাহার প্রতিষেধ	...	...	...	৪৮
বঙ্গদেশে গমের আবাদ	...	...	...	৫০
বঙ্গদেশে মসিরা, রাই, সরিষা	...	...	...	৫০
আসামে রাই ও সরিষার আবাদ	...	...	...	৫১
পুঞ্জাবে আকের আবাদ	...	...	...	৫১
আম্রন ধানের ক্ষেত্রে হাট সার	...	...	...	৫১
ভারতীয় কৃষি বিভাগ	...	...	...	৫২
পত্রাদি—				
উট ...	...	...	...	৫৭
অনন্ত মূল	...	...	...	৫৭
ইউক্যালিপটাস	...	...	...	৫৮
নাইট্রোজেন ফসফরাস	...	...	...	৫৮
জীর পাউচ	...	...	...	৫৯
গোলক পাট বীজ	...	...	...	৬০
ডোলকাটা এরিসস ইল	...	...	...	৬১
জালের প্রভু	...	...	...	৬২
চাউনাইলে অরু	...	...	...	৬২
বাগানের বাগিক কার্য	...	...	...	৬৩

কৃষক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৬শ খণ্ড । { জ্যৈষ্ঠ, ১৩২২ সাল । { ২য় সংখ্যা ।

অনুর্বরা ভূমি উর্বরা করিবার উপায়

শ্রীশশি ভূষণ সরকার লিখিত—

কৃষি-কার্যের উন্নতির জন্ত পাশ্চাত্য বৈজ্ঞানিকেরা যে কত চেষ্টা করিতেছেন তাহা বলিয়া শেষ করা যায় না। তাঁহাদিগের এই চেষ্টার জন্ত ইউরোপ ও আমেরিকার ক্ষেত্রসমূহ দিন দিন অধিকতর শস্যশালিনী হইতেছে এবং সেইজন্য ঐ সকল দেশে অন্নান্নাভাব হয় না। আমাদের দেশে ভূমির অভাব নাই। কত যে পতিত জমি আগাছা ও জঙ্গলে পরিপূর্ণ রহিয়াছে তাহাব সীমা নাই, কিন্তু উপযুক্তরূপে চাষ কার্যকিতের অভাবে সেই সকল ভূমি কোন ফল প্রসব করে না।

আমাদের দেশে কবিঁত কৃষিক্ষেত্রসমূহ বহুকাল ধরিয়া শস্য প্রসব করিয়া ক্রমেই শক্তি-হীন হইয়া পড়িতেছে। আমরা তাহার শক্তিবৃদ্ধি করিতে পারিতেছি না। প্রাচীন-কাল হইতে যে প্রথায় সার দিয়া ভূমির উর্বরতাশক্তি রক্ষা করিবার ব্যবস্থা প্রচলিত হইয়া আসিতেছে, আমরা কোনরূপে সেই প্রথারই অনুসরণ করিয়া আসিতেছি। বর্তমানকালে ভূমির অবস্থা বিবেচনা করিয়া ও সেই প্রথার পরিবর্তন করিয়া অল্প কোন উৎকৃষ্টতর প্রথা প্রবর্তন করা যায় কিনা সে বিষয়ে চিন্তাও করি না, এবং কেনই বা পূর্বাপেক্ষা ভূমির উর্বরতা হ্রাস হইতেছে তাহারও কোন আলোচনা করি না। কিন্তু পাশ্চাত্য দেশের বৈজ্ঞানিকেরা কেবল ফলশালিনী ভূমির শক্তি-অক্ষুণ্ণ রাখিবার জন্ত যত্নশীল নছেন, যাহাতে দেশের পতিত উর্বরতাশক্তি-হীন ভূমি সকলও শস্যশালিনী হয় সে জন্য তাহারা নানা উপায় উদ্ভাবন করিতেছেন। কি প্রকারে তাহারা অনুর্বরা

ভূমিকে উর্বরা করিবার ব্যবস্থা করিয়াছেন। এই প্রবন্ধে তাহার কিঞ্চিৎ পরিচয় দিতেছি।

কৃষকের পাঠকগণ অবগত আছেন পটাস, ফস্ফরাস নাইট্রোজেন প্রভৃতি পদার্থ উদ্ভিদের আহাৰ্য্যসামগ্রী। যে সকল ভূমিতে এই সকল পদার্থ প্রচুর পরিমাণে বিद्यমান থাকে সেই ভূমিই উদ্ভিদ যখন ভূমি হইতে ঐ সকল পদার্থ শোষণ করিয়া ফেলে তখন ভূমি নিঃস্ব হইয়া পড়ে এবং উদ্ভিদকে পোষণ করিকবার শক্তি আর তাহার থাকে না। এই জন্যই ভূমিতে সার দিবার ব্যবস্থায় পটাস, ফস্ফরাস ও নাইট্রোজেন প্রভৃতি পদার্থের প্রয়োগ বাতীত আর কিছুই নাই। ভূমি পটাস সরবরাহ করে, অস্থিচূর্ণ ফস্ফরাস যোগায় এবং পঞ্চাদির মলমূত্র নাইট্রোজেন প্রদান করিয়া থাকে। কেহ কেহ জমিতে সোরা দিয়া থাকেন, ইহার হেতু এই যে, সোরাতে যথেষ্ট পরিমাণে নাইট্রোজেন বিद्यমান আছে। বিজ্ঞানবিৎ পণ্ডিতেরা পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছেন যে এই পটাস, ফস্ফরাস ও নাইট্রোজেন এই তিনটি পদার্থের মধ্যে শেষোক্তটি উদ্ভিদকে যেরূপ পরিপুষ্ট ও ফলশালী করে অপর দুইটি পদার্থের দ্বারা সেরূপ হয় না। এই জন্য ভূমি নাইট্রোজেনশূন্য হইলে তাহা ফলশস্ত্রপ্রসবে এক প্রকার অসমর্থ হয়। নাইট্রোজেন জুস্পাণা নহে আমাদের চতুর্দিকস্থ বায়ু-মণ্ডলে যথেষ্ট পরিমাণে নাইট্রোজেন বিद्यমান আছে। বায়ু-মণ্ডলের পাঁচ ভাগের চারিভাগ বিশুদ্ধ নাইট্রোজেন। কিন্তু আশে পাশে নাইট্রোজেন বিদ্যমান থাকিলেও, বৃক্ষাদি যে নাইট্রোজেনের অভাবে মারা যায়, ইহার কারণ আর কিছুই নহে—উদ্ভিদ স্বয়ং বিশুদ্ধ নাইট্রোজেন গ্রহণে অক্ষম। মাটির সহিত এমোনিয়া, সোরা প্রভৃতি যৌগিক পদার্থ মিলাইয়া দিলে তাহা যখন রসরূপে পরিণত হয় তখন উদ্ভিদসকল মূল দ্বারা নাইট্রোজেন শোষণ করিয়া লয়। ইহাতে দেখা যায় যে বায়ু-মণ্ডলে নাইট্রোজেন বিদ্যমান থাকিলেও ভূমি নাইট্রোজেনে পরিশূন্য হইয়া থাকিতে পারে। তাহার নিজের নাইট্রোজেন আকর্ষণের শক্তি নাই তবে বৈজ্ঞানিকগণ পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছেন যে মটরকলাই প্রভৃতি কতকগুলি শুঁটধারী উদ্ভিদের (Leguminous plants) বায়ু-মণ্ডল হইতে ভূমিতে নাইট্রোজেন আকর্ষণ করিবার শক্তি আছে। এরূপ দেখা গিয়াছে যে, কোন একটা ক্ষেত্রে নাইট্রোজেন অভাবে গম বা যব প্রভৃতি শস্ত ভালরূপে জন্মিতে পারে না, কিন্তু সেই ভূমিতে একবার সীম মটর মুস্তর প্রভৃতি কলাই বপন করিবার পর তাহার উৎপাদিকা শক্তি বৃদ্ধি হইয়াছে এবং তখন গম বা যব বপন করিয়া অত্যন্তচর্য্যরূপে ফল পাওয়া গিয়াছে। উত্তরোত্তর পরীক্ষার দ্বারা এইরূপ ফল পাইয়া বৈজ্ঞানিকেরা জানিতে পারিয়াছেন যে শুঁটধারী উদ্ভিদের ভূমিতে নাইট্রোজেন আকর্ষণ করিবার শক্তি আছে অনেকে বোধ হয় জানেন যে, আমাদের দেশে ধান পাট বা ইক্ষু প্রভৃতির ক্ষেত্রে যেরূপ সারপ্রয়োগ করিয়া তাহার উৎপাদিকাশক্তি বৃদ্ধি করিবার চেষ্টা করা হয়, মটর কলাই, ছোলা প্রভৃতির ক্ষেত্রে সার দিয়া তাহাদেরও সেরূপ পাইট করিতে হয়।

“বিজ্ঞান” বলিতেছেন যে, পাশ্চাত্য বৈজ্ঞানিকেরা যখন পরীক্ষার দ্বারা সিদ্ধান্ত করিলেন যে গুঁটিধারী উদ্ভিদের বায়ু-মণ্ডল হইতে নাইট্রোজেন আকর্ষণ করিবার শক্তি আছে তখন তাঁহারা অনুসন্ধান করিতে লাগিলেন যে কি জন্ত এই জাতীয় উদ্ভিদ নাইট্রোজেন আকর্ষণ করে। বহু গবেষণার পর অধ্যাপক হেলরিগেল (Professor Hellrigel) দেখিলেন যে, যে সনস্ত গুঁটিপ্রসবকারী উদ্ভিদের মূলে ফোঁস্কার মত গাঁইট (nodule) দেখা যায় তাহারাই নিঃস্ব ভূমিতে ভালরূপ জন্মে কিন্তু যাহাদের মূলে সেরূপ গাঁইট নাই সেগুলি তত ভালরূপ জন্মে না। ইহাতে স্থির হইল যে, যে কোন অজ্ঞাত প্রক্রিয়ায় ঐ সকল গাঁইট বায়ু-মণ্ডল হইতে জমীতে নাইট্রোজেন সংগ্রহের সহায়তা করে। কিন্তু এই সিদ্ধান্ত করিয়াই তাঁহারা নিশ্চিত্ত রহিলেন না। আবার পরীক্ষা চলিতে লাগিল এবং বহু গবেষণার পর স্থির হইল যে ঐ গাঁইটগুলি এক প্রকার মৃত্তিকাস্থ উদ্ভিদাণু Bacteria বা অধ্যাপক বেইয়েরিঙ্ক (Professor Beyerinck) এই উদ্ভিদাণুর নাম রাখিলেন র্যাডিওকোলা (Radiocola)। ঠিক সেই সময়ে অধ্যাপক কক (Professor Koch) Bacteria বা উদ্ভিদাণু কতৃক রোগোৎপত্তির কারণ জগতে প্রচার করিয়াছিলেন।

এই সময়ে অধ্যাপক নবের আবার ঐ সকল গুঁটিপ্রসবকারী উদ্ভিদের ফোঁস্কাগুলি লইয়া অনুসন্ধান প্রবৃত্ত হইলেন। সেই অনুসন্ধানের বিশেষ বিবরণ এস্থলে প্রদান করা অসম্ভব। তবে তিনি যাহা করিয়াছিলেন সংক্ষেপে তাহারই দুই একটি কথা বলিতেছি। তিনি ঐ ফোঁস্কাযুক্ত গাঁইটগুলি শুকাইয়া গুঁড়া করিলেন ও তাহা জলে গুলিলেন। পরে চিনি, এস্পারাগিন (Asparagine) ও অত্যাশ্রয় দুই একটি পদার্থ মিশাইয়া একটি জিলাটিনের (Gelatin) ছায় সরবৎ তৈয়ার করিলেন এবং সেই সরবতে উল্লিখিত গুঁড়াগুলি মিশ্রিত জল মিশাইলেন। ক্রমে দেখা গেল সেই সরবতের ছায় পদার্থে নানাজাতীয় উদ্ভিদাণু বা Bacteria জন্মিয়াছে। এই উদ্ভিদাণু লইয়া পরীক্ষা করিয়া দেখিলেন যে নাইট্রোজেন শূন্য ভূমিতে উহা মিশাইয়া শস্ত বপন করিলে তাহা অদ্বুতরূপ বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়। ইহা দেখিয়া তিনি ঐ উদ্ভিদাণুর এক প্রকার আরক প্রস্তুত করিলেন। তদ্বারা জার্মানদেশে কৃষি-কার্যের বস্ত্র এক যুগান্তর উপস্থিত হইয়াছে। জার্মানকৃষকেরা পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছেন যে অধ্যাপক নবের ঐ আরক গরম জলে গুলিয়া তাহাতে মৃত্তিকা মিশ্রিত বীজ ভিজাইয়া রাখিতে হয় যখন বীজগুলি ঐ আরক শুষিয়া লয় তখন উহা ক্ষেত্রে বপন করিলে উদ্ভিদাণুগুলি জমীতে সংক্রামিত হয় এবং তাহারা ভূমিতে প্রভূত পরিমাণে নাইট্রোজেন আকর্ষণ করিয়া জমীর উর্বরতা শক্তি বৃদ্ধি করে। যে সকল বীজ আরকে ভিজাইয়া বপন করা হয় তাহা যেরূপ ফলশালী হয়, প্রচলিত প্রথায় যে বীজ বপন করা হয় তাহাতে সেরূপ ফল হয় না ইহা বহু পরীক্ষায় প্রতিপন্ন হইয়াছে। এই হেতু এক্ষণে কেবল জার্মানিতে নহে আমেরিকাতেও অধ্যাপক নবের আবিষ্কৃত

উদ্ভিদাণুর আরক কৃষি-কার্যে প্রভূত পরিমাণে ব্যবহৃত হইতেছে এবং তদ্বারা নিঃস্বভূমি হইতেও ফল শস্য সংগৃহীত হইতেছে ।

বহু গবেষণার দ্বারা পণ্ডিতেরা স্থির করেন যে মনুষ্যশরীরে রক্তহীনতা যেমন একটি রোগ, ভূমির নাইট্রোজেনহীনতাও সেইরূপ একটা রোগ । রক্ত দূষিত হইলে মনুষ্য দেহ শীর্ণ বিশীর্ণ ও ক্রমে মরণোন্মুখ হয়, ভূমি নাইট্রোজেন শূণ্য হইলে ইহারও সেই দশা ঘটে । এক্ষণে বৈজ্ঞানিকেরা মনুষ্যের বিভিন্ন রোগ দূর করিবার জন্ত যেমন মনুষ্য দেহে সেই সেই রোগের জীবাণু সঞ্চারিত করিয়া দেন জনীতে যদি নাইট্রোজেনভূক অণু সকল সঞ্চারিত করিয়া দেওয়া যায় তাহা হইলে তাহার নাইট্রোজেনহীনতা দূর হইতে পারে । এই সিদ্ধান্তের পর অধ্যাপক বটমলি শুটিদারী উদ্ভিদের মূলস্থ ক্ষোক্ষায়ুক্ত গাঁইটের অণু হইতে এক বীজ (seram) প্রস্তুত করিয়াছেন । যেমন রোগীকে টীকা দেওয়া হয় বা প্লেগের বীজ দেহ মধ্যে প্রবেশ করাইয়া দেওয়া হয় তেমনি এই উদ্ভিদাণুর বীজ গোধুম ভূটা প্রভৃতি ভিন্ন ভিন্ন শস্যের বীজে সঞ্চারিত করিয়া দিয়া অন্তর্করা ক্ষেত্রে বপন করিলে তাহা প্রচুর পরিমাণে ফলশালী হয় । আমেরিকার কৃষিবিভাগে ইহার বহু পরীক্ষা হইয়াছে এবং সর্বত্রই আশাতীতরূপ ফললাভ হইয়াছে । আশ্চর্য্য এই যে অধ্যাপক বটমলির আবিষ্কৃত প্রণায় কেবল মাত্র অন্তর্করা ক্ষেত্রই ফলশালী হয়, কিন্তু সাধারণতঃ যে সকল ক্ষেত্র শস্য প্রসব করিয়া থাকে তাহাতে কোন ফল পাওয়া যায় না ; কারণ এই যে বীজস্থ নাইট্রোজেনভূক উদ্ভিদাণু সকল যদি মৃত্তিকা নাইট্রোজেন প্রাপ্ত হয় তাহা হইলে আশ তাহারা বায়ু-মণ্ডল হইতে নাইট্রোজেন আহার করিতে প্রয়াস পায় না সুতরাং ইহাতে ভূমিস্থ নাইট্রোজেন বরং নিঃশেষিত হয় । কিন্তু ভূমিতে যদি নাইট্রোজেন না থাকে তাহা হইলে উদ্ভিদাণু সকল উহা বায়ু-মণ্ডল হইতে আহরণ করিয়া আপনা-দিগকে রক্ষা করে এবং ভূমিকেও তাহার অংশ প্রদান করে ।

আমাদের দেশে অন্তর্করা পতিত ভূমির পরিমাণ বড় সামান্য নহে । অধ্যাপক বটমলির প্রণায় অনায়াসে এই সকল ভূমি শস্যশালিনী হইতে পারে । কিন্তু সে কার্যসাধন নিরক্ষর কৃষকদিগের সাধ্যায়ত্ত নহে । সেই জন্ত আমাদেরকে ক্ষেত্র গুলিকে শস্যশালী করিবার জন্ত সহজ উপায় খুঁজিতে হইবে ।

সহজলভ্য সার—

গোবর ও ছাই কৃষকগণ যতদূর সম্ভব ব্যবহার করিয়া থাকে । কিন্তু গোময় এদেশে সচরাচর আলাইবার জন্ত ব্যবহৃত হয় বলিয়া কৃষকগণ অধিকাংশ জমি বিনা সারে আবাদ করিয়া থাকে । চীন ও জাপান দেশে চাষীগণ বড়ই অধ্যবসায়ী স্বত্বায় কোন ফসলই বিনা সারে জন্মাইবার রীতি নাই । ফসল জন্মাইতে জন্মাইতে জমি যে ক্ষিপ্ত হইয়া আইসে ইহা আমাদের দেশের কৃষকগণ বিলক্ষণ জানে তাহাদের কিন্তু

অধ্যবসায় কম। যে জমিতে বৎসরে বৎসরে নদীর বান আসিয়া পলি পড়িয়া থাকে, ঐ জমিতে বিনাশার ফসল জন্মাইতে পারা যায় বটে, কিন্তু পূর্ণ মাত্রার উর্বরতা এক বৎসরের পলি দ্বারা লাভ হয় না। পাবনা, ময়মনসিং প্রভৃতি যে সকল জেলার অনেক জমি প্রতিবৎসর জলে ডুবিয়া যায় ঐ সকল যদি তিন বৎসর বিনা আবাদে ফেলিয়া রাখিয়া পরে পুনরায় আবাদ করা যায় তাহা হইলে দেখিতে পাওয়া যায় যে, উপর্যুপরি তিন বৎসর পূর্ণমাত্রায় অর্থাৎ বিঘা প্রতি প্রায় ৮ মণ করিয়া পাট জন্মে। চতুর্থ বৎসরে পলিপড়া সহেও ৮ মণের পরিবর্তে ৫ মণ পাট জন্মে। অতঃপর পলি পড়া সহেও এক বৎসর পাট এইরূপ পর্য্যায়ে কার্য্য করিলে তবে বিঘা প্রতি ৫/০ মণ পাট জন্মে, নতুবা বৎসর বৎসর পাটের উৎপন্ন কমিয়া যায়, ধানের উৎপন্নও বিনা পর্য্যায় রোপণে সম্ভবতঃ কমিয়া যায়। কিন্তু কৃষকেরা এ বিষয়ে ঠিক লক্ষ্য করে নাই। অনেকেই বলে পূর্বে জমিতে বেক্রপ ধান হইত এক্ষণে তাহা হয় না। ধউধা, বর্কটী, শণ, নীল, এইরূপ কয়েকটি শুঁটখারী শস্য জন্মাইলে জমির তেজ হাস না হইয়া অনেক বৃদ্ধি হয়। এ সম্বন্ধে কৃষকদিগেরও বিশেষ অভিজ্ঞতা আছে। যে জমিতে পলি পড়ে না, সে জমিতে পূর্ণমাত্রায় পাট জন্মাইবার জন্য পাবনা ও ময়মনসিংহের অনেক কৃষক বর্ষাবসানে শণ জন্মাইয়া থাকে। যে জমিতে শণ জন্মান হয়, পর বৎসর সেই জমিতে ৮৯ মণ পাট হয়। পুষ্করিণী ও নালায় মৃত্তিকা ফাস্তুন-চৈত্র মাসে উঠাইয়া শুষ্ক করিয়া পরে জমিতে ছিটাইয়া দিলে পলি ও গোবর সারের দ্বায় কার্য্য করে।

সারের শ্রেণী-বিভাগ—

সার সমুদায় পাচ ভাগে বিভক্ত করিতে পারা যায়।

সাধারণ সার—

যাহাতে যবক্ষারজান, ফস্ফরাস্, পটাশ, চূণ, লৌহ, গন্ধক ইত্যাদি উদ্ভিদের আহারীয় পদার্থ সমস্তই কিছু না কিছু পরিমাণে উদ্ভিদের গ্রহণোপযোগী অবস্থায় বর্তমান আছে; যথা, জন্তুদিগের মল-মূত্র, পলুর নাদি, রেশম-কুঠীর আবর্জনা (চোকড়ি) নানাপ্রকার খৈল, রক্ত-মাংস, পচা বা শুষ্ক মৎস্য, ঘাস, পাতা, বিচালি, পুষ্করিণী, সমুদ্র, ও আর আর জলাশয়ের পলি-মাটি, পুষ্করিণী ও নালায় পাক মাটি (শুক অবস্থায়), পানা ও আগাছা, সহরের আবর্জনা, নীল-সিটি, তাহাই সাধারণ সার নামে অভিহিত।

ফস্ফরাস্ সার—

যাহাতে ফস্ফরাস্ অল্পের পরিমাণ শতকরা ৫ ভাগের অধিক বর্তমান আছে; যথা, আপেটাইট প্রস্তর, জন্তুদিগের অস্থি ইত্যাদি। খৈলে ও ছাইয়ে শতকরা ১ হইতে ৪ ভাগ পর্য্যন্ত ফস্ফরাস্ সার বিদ্যমান থাকে বলিয়া যেখানে ফস্ফরাস্ প্রয়োগের

আবশ্যক, সেখানে যদি আপেটাইটাঙ্গি অথবা অস্থিচূর্ণ প্রয়োগ অসম্ভব হয়, তবে পৈল ও ছাই প্রয়োগ দ্বারা কতক কঙ্করাস্ সারের কার্য সাধিত হয়।

যবক্ষরাজান ঘটিত সার বা নাইট্রোজান সার—

বাহাতে যবক্ষরাজানের পরিমাণ

শতকরা ৫ ভাগের অধিক বর্তমান আছে; যথা, সোডিয়াম্ নাইট্রেট, এমোনিয়াম্ সালফেট, সোরা, মংস্ত্রের সার, রেড্ডির খৈল, চানাবাদামের খৈল, খোশা ছাড়ান, কাপাস বীজের খৈল, পোস্তদানার খৈল, কুম্ভ ফুলের বীজের খৈল, শুক শোণিত, মাংস, ছিন্ন পশমীবস্ত্র ইত্যাদি। মংস্ত্র সারে, খৈলে, রক্ত-মাংসে ও ছিন্ন পশমী বস্ত্রে বিশিষ্ট পরিমাণ কঙ্করাস্ ও পটাশাদি সারও বর্তমান আছে বলিয়া এ সকল সামগ্রী সাধারণ সারেরও অন্তর্ভুক্ত। পাকশালার খুলের শতকরা ২১৩ ভাগ যবক্ষরাজান আছে, এ কারণ ইহাও সার-পদার্থ এবং ইহার কীট-নাশক গুণ পাকাতে ইহার ব্যবহার দ্বারা কপির চারা প্রভৃতিতে পোকা লাগিলে বিশেষ উপকার পাওয়া যায়।

পটাশ—

বাহাতে শতকরা পাঁচ ভাগের অধিক পটাশ না ক্ষার আছে; যথা, ছাই, কাইনিট, সোরা ইত্যাদি। সোরাতে যবক্ষরাজান ও পটাশ উভয় উপাদানই শতকরা ৫ ভাগের উপর আছে বলিয়া যবক্ষরাজান ঘটিত সার প্রয়োগের আবশ্যক হইলেও এই সামগ্রী ব্যবহার করা যাইতে পারে পটাশ-সার প্রয়োগের আবশ্যক হইলেও ইহা ব্যবহার করা যাইতে পারে। সকল ছাইয়ে সমান পরিমাণে পটাশ থাকে না। নব-পল্লব ও পত্র শুক করিয়া জালাইয়া, যে ক্ষার পাওয়া যায় উহাতে শতকরা ১৪।১৫ ভাগ পটাশ থাকে; বিচালি জালাইয়া যে ক্ষার হয় উহাতে ৪।৫ ভাগ মাত্র পটাশ থাকে, কাঠ জালাইয়া যে ক্ষার হয় উহাতে আরও কম পরিমাণ পটাশ থাকে। সকল রকম ক্ষার মিশ্রিত করিলে গড়ে শতকরা ১০।১১ ভাগ পটাশ উহার মধ্যে আছে এরূপ ধরা যাইতে পারে। কলার পাতা বা খোলা পুড়াইয়া যে ছাই হয় তাহাতে পটাশের পরিমাণ ১৪।১২ ভাগ থাকে।

চুণ সার—

বাহাতে শতকরা ৫ ভাগের অধিক খাঁটি চুণ আছে; যথা, চুণ, শব্বক, বিল্বক, ঘুটিং, জিপ্সম্ ইত্যাদি।

কঙ্করাস, যবক্ষরাজান, পটাশ অথবা চুণ-ঘটিত সারকে বিশেষ সার বলা যাইতে পারে। অনেকগুলি বিশেষ সাবের দ্বারা সাধারণ সারেরও কার্য হইয়া থাকে। হাড়ের শুঁড় প্রধানতঃ কঙ্করাস-ঘটিত সার বটে, কেন না ইহাতে শতকরা ২৩।২৪ ভাগ কঙ্করাসান্ন বিদ্যমান। কিন্তু হাড়ের শুঁড়তে ৩৪ ভাগ যবক্ষরাজান, সামান্য পরিমাণে পটাশ ও

বিশেষ পরিমাণে চূণও বিদ্যমান আছে কায়েই এই সার প্রয়োগ করাতে ফসলের সকল অভাব দূর হইতে পারে। হাড়ের গুঁড়ার দোষ এই ইহাতে গলিত বা গলনশীল ভাবে অতি সামান্য পরিমাণ উপাদান বর্তমান থাকে, কাজেই ইহার প্রয়োগ দ্বারা হাতে হাতে ফল পাওয়া যায় না। অন্ততঃ দশ বৎসর ধরিয়া এই সার জমির কিছু কিছু উপকার করিয়া থাকে। সাল্ফিউরিক এসিড দ্বারা হাড়ের গুঁড়া ও এপেটাইটা দি প্রস্তরের গুঁড়া গলনশীল অবস্থায় পরিণত করিয়া ব্যবহার করিলে ফল হাতে হাতে পাওয়া যায়।

সূত্র প্রদানকারী উদ্ভিদ

সূত্র প্রদানকারী উদ্ভিদের মধ্যে সাধারণতঃ পাট, শগ, ধোঁ, তুলা প্রভৃতি কয়েকটি প্রধান উদ্ভিদের আলোচনা হইয়া থাকে। এছাড়াও অনেক স্থল ও বহু প্রয়োজনীয় সূত্র প্রদানকারী উদ্ভিদ আছে যাহাদের কিছু কিছু পরিচয় আমরা দিয়া রাখিতে চাই।

রিয়া সূত্রের—

ত্রিশশি ভূষণ মুখোপাধ্যায় লিখিত—

কথাও অনেকে অবগত আছে কারণ রিয়া লইয়া অনেক লেখালিখি আজ কয়েক বৎসর ধরিয়া চলিয়াছে—কেননা ইহার সূত্র দায়ী রেশমের মত এত চিকণ না হইলেও রেশম অপেক্ষা শক্ত। ইহার সূত্র অতি কোমল, স্বেপ্যবৎ শুভ্র রেশম ব্যতীত অগাধ সূত্র অপেক্ষা অনেকাংশে ভাল সূত্ররং দামী।

অষ্ট্রেলিয়া, আমেরিকা, চীন ও জাপান রিয়ার চাষে বিলক্ষণ লাভবান হইতেছে; এদেশের নীলকর, চিনিকর, চাকর সাহেবের রিয়ার চাষে বিশেষ উদ্বোধনসহকারে হস্তক্ষেপ করিয়াছেন। অন্যান্য সভ্যদেশে ইহার চাষ হইলেও তথাকার লোকে ইহাকে শিল্পোপযোগী পরিচ্ছন্ন করিতে জানে না বলিয়া তত লাভের ব্যবসায় বলিয়া গণ্য করে না; এদেশে আমরা যদি অন্ততঃ কাঁচামাল প্রচুর উৎপন্ন করিতে পারি, তাহা হইলে কালে উন্নত বিজ্ঞানোপায়ে তাহাকে পরিষ্কারও করিতে পারিব সন্দেহ নাই।

সকল ভূমিতেই “রিয়া” জন্মিতে পারে; তথাপি দোয়াশমাটা সর্বাপেক্ষা উৎকৃষ্ট। ভালরূপ জন্মিলে বৎসরে চারিবার এমন কি পাঁচবার পর্য্যন্ত ইহার গাছ ছাঁটা যাইতে পারে। এইরূপ কর্তিত শাখার দৈর্ঘ্য ৪ হইতে ৬ হাত পর্য্যন্ত হয়, তবে ইহা ঋতু, জল ও

ক্ষেত্রের অবস্থার ভারতম্যের উপর নির্ভর করে। বিয়ার ভূমি সরস হওয়া আবশ্যিক অথচ অধিক জল বসিলে গাছের বৃদ্ধির বিশেষ বাধাত ঘটে এমন কি মরিয়াও যাইতে পারে।

বিছুতি বা চিচিরা—

এই উদ্ভিদের দেহ লোমবৎ সূক্ষ্ম, কণ্টকে আবৃত থাকে। মনুষ্য পখাদির গাত্রে লাগিলে যন্ত্রণাদায়ক কণ্ডুয়ন উৎপাদন করে—ঘাট পর্কতবয়ন, নাগপুর, মাদ্রাজের নীলগিরি পর্কত এবং নেপালে স্বভাবতঃ এই উদ্ভিদ প্রচুর জন্মে। বন্য অবস্থায় ইহা হইতে তত উৎকৃষ্ট সূত্র জন্মে না এজন্য মাদ্রাজে ইহার রীতি মত চাষ হইয়া থাকে এবং চাষে এই জাতীয় সূত্র দিন দিন উৎকর্ষ লাভ করিতেছে। এই সূত্র একরূপ সূক্ষ্ম, দৃঢ়, কোমল ও রেশমের ন্যায় ঔজ্জ্বল্যবিশিষ্ট যে মসিনার সূতা বলিয়া ভ্রম জন্মে এবং তৎপরিবর্তে শিল্পেও ব্যবহৃত হইয়া থাকে। ইহা হইতে উৎকৃষ্ট সূতা ও টোয়াইন প্রস্তুত হইতে পারে। ইহার টোয়া (Tow) অর্থাৎ সূতারহাট গারোপর্কতের তুলার ন্যায় কোমল ও স্থিতিস্থাপক এজন্য ছাগমেঘাদি জাতীয় পশুলোমের (Wool) সহিত মিশ্রিত হইয়াও ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

তিসি সূত্র—

তিসির সূতাকেই Flax বলে ইহা হইতে সুপ্রসিদ্ধ linen নামক বস্ত্র প্রস্তুত হইয়া থাকে। এই সূত্র নিখিঁত বস্ত্রকে ফ্লোন বসন বলে। তিসির সূতা শুভ্র ও রেশমের ন্যায় ঔজ্জ্বল্য বিশিষ্ট বলিয়া স্থল সূক্ষ্ম উভয়বিধ বস্ত্রশিল্পে, নানা প্রকার টোয়াইন Twine, বোরা ও নানাজাতীয় সূত্রে মিশ্রণের নিমিত্ত ব্যবহৃত হইয়া থাকে, এই সূত্রনিখিঁত শিল্পাদি বহুমূল্য। রুসিয়া, ইংলণ্ড, ফ্রান্স, নেদারল্যান্ড, ইটালী, মিশর, আমেরিকার যুক্তরাজ্য প্রভৃতি দেশে শুদ্ধ সূত্রের নিমিত্ত ইহার চাষ হইয়া থাকে ; কেবল রুসিয়া ও আমেরিকার সূত্র ও তৈল এই উভয়বিধ ব্যবহারের জন্য ইহার দৃষ্ট হয়।

আকন্দ সূত্র—

পণ্ডিতেরা ইহাকে অর্ক সূত্র বলে। ভারতের সর্বত্রই আকন্দগাছ জন্মে, খেত ও রক্ত পুষ্পভেদে ইহা দুই প্রকার এবং পুষ্পের আকৃতিভেদে রক্ত আকন্দ আবার দুই প্রকার। সকল প্রকার ভূমিতেই আকন্দগাছ জন্মে। তবে উষ্ণ ভূমিতে ও উষ্ণ-কালে সর্বাপেক্ষা সতেজ বর্দ্ধিত হয়।

আকন্দ হইতে ফ্লোন-সূত্রের (Flax) ন্যায় উৎকৃষ্ট ও সূক্ষ্ম বস্ত্র-বয়নোপযোগী সূত্র পাওয়া যায়। ব্যবসায়ী মহলে এই সূত্রের নাম “yercum” যার্কক অর্থাৎ সংস্কৃত অর্ক শব্দের রূপান্তর। এই সূত্র মণ প্রতি ১৬ হইতে ১৬ টাকা পর্য্যন্ত দরে বিক্রয়

হয়, ইহা অত্যন্ত দৃঢ়, শুভ্র, স্বল্প ও চিক্কণ বলিয়া অনেকে ইহার দ্বারা বস্ত্র-বয়নের পক্ষ পাঠী, আবার কেহ কেহ অত্যন্ত দৃঢ় বলিয়া রসারশি প্রস্তুতের পরামর্শ দিয়া থাকেন।

মানিলা কদলী—

একপ্রকার কদলী হইতে এই স্বত্র প্রস্তুত হয়। ইহা মুসা টেক্সটাইল (Musa textiles) নামক কদলীর স্বত্র—মানিলা কদলীর আশের নাম আবাকা (Abaca)। গাছগুলি দীর্ঘে ১০।১৪ হস্ত হয়, দেখিতে গাঢ় সবুজবর্ণ, কাণ্ডের উপরিভাগ অত্যন্ত মন্থণ, পত্র সবুজবর্ণ, ও শিরাল; ফল অপুষ্ট, ত্রিকোণাকার ও ক্ষুদ্রকার এবং ফল দণ্ডের ইতস্ততঃ বিক্ষিপ্ত থাকে। উষ্ণ ও সরস বাষ্পপূর্ণ বন জঙ্গলময় পর্বতের উপত্যকা বা পাদদেশস্থ অত্যন্ত সরস ও সারবান ভূমিতে ইহা সর্বাপেক্ষা সুন্দর জন্মিয়া থাকে। ফিলিপাইনের আবহাওয়া অনেকটা বঙ্গদেশের অনুরূপ, বঙ্গদেশেও ইহা জন্মিয়া থাকে তবে সখের হিসাবে, সখের বাগানে; এ পর্য্যন্ত ব্যবসায়ের হিসাবে এদেশে ইহার বিস্তৃত আবাদ হয় নাই।

মূর্ব্বা—

যদিও পূর্ব্বকালে ধনুকের ছিলার নিমিত্ত আকন্দের স্বতার ব্যবহার হইত তথাপি মোক্কীকল্পে মূর্ব্বারই প্রাধান্য ছিল এবং অধুনাতন কাল পর্য্যন্ত ইহাই প্রচুর পরিমাণে ছিলার নিমিত্ত ব্যবহার হইয়া আসিতেছে। বিশেষ গুণবত্তা না থাকিলে কদাচ একটি উদ্ভিদ হইতে ছিলার এই বিশিষ্ট নাম উৎপন্ন হইতে না কারণ মূর্ব্বা হইতেই নৌক্কী শব্দ নিষ্পন্ন হইয়াছে। মূর্ব্বার স্বত্র কেশের ন্যায় কোমল, দৃঢ় ও স্বল্প এবং অতিশয় শুভ্র ও চাকচিক্যশালী, উত্তমরূপে প্রস্তুত করিতে পারিলে রেসমের সহিত ইহার প্রভেদ নির্ণয় করা কঠিন। উদ্ভিদজাত স্বত্র সমূহের মধ্যে ইহা দেখিতে অনেকটা আনারসের স্বতার ন্যায়। সর, নোটা নানাবিধ টোয়াইন (Twine) স্বত্র, রশারশি এমন কি ইহার সর আঁশ (Fibre) দ্বারা স্বল্প বস্ত্র বয়নোপযোগী ফ্লেক্স স্বত্রের (Flax) কার্যও সম্পন্ন হইতে পারে। কাগজ প্রস্তুতের ইহা একটি উৎকৃষ্ট উপাদান। আজকাল বিলাত হইতে লক্ষ টাকার পুস্তক বাঁধিবার, নাহ ধরিবার, জাল বুনিবার, বুড়ি উড়াইবার, নানা প্রকার স্বত্র ও রঙ্গিন টোয়াইন আমদানী হইতেছে, মূর্ব্বা হইতে এ সকল সুন্দর প্রস্তুত হইতে পারে। অনেক ইংরাজ চা, চিনি ও নীলকর সাহেব মূর্ব্বার চাষে বিলক্ষণ লাভবান হইতেছেন।

আনারস—

উদ্ভিদজাত স্বত্রের মধ্যে আনারসের অপেক্ষা উৎকৃষ্ট ও দৃঢ়তম, স্বত্র অতি অল্পই দৃষ্ট হয়। ইহা রেসমের তায় কোমল, শুভ্র ও স্বচিক্কণ এবং ফ্লেক্স স্বত্রের (Flax), উৎকৃষ্ট অনুরূপ (Substitute), মূর্ব্বার স্বত্র ইহার নিম্নে পরিগণিত হয়। ১০ ফিলিপাইন

দ্রীপের প্রসিদ্ধ আনারসী বস্ত্র (Pineapple cloth) ও পিনা (Pina) নামক সুস্থান্ন বস্ত্র, ইহার রেশমবৎ স্থান্ন তন্তু হইতে প্রস্তুত হইয়া থাকে ; এতদ্বাতিত টোয়াইন (Twine) ডোর, সূতা ও নানাবিধ স্থান্ন বস্ত্রশিল্পের জন্তও ইহার প্রচুর ব্যবহার হয়। জাপান ও জর্মণীতে ইহার পত্র হইতে পার্চমেন্টের (Parchment) স্থায় উৎকৃষ্ট কাগজ প্রস্তুত হয়, শুনা যায় জর্মণীতে রাসায়নিক দ্রব্যাস্তর সংযোগে ইহার পত্র হইতে একরূপ কঠিন কাঠবৎ পিজবোর্ড প্রস্তুত হয় যে তদ্বারা রেলগাড়ীর চাকা ও অত্যাচ্ছ অংশ নিৰ্ম্মিত হইয়া থাকে। আনারসের সূতা সৰ্ব্বাপেক্ষা অধিক জলসহনশীল অর্থাৎ সহজে জলে পচিয়া নষ্ট হয় না। মূর্কীর সূত্র প্রস্তুতপ্রণালী,—ইহার কাঁচা পত্রের উপরকার মাংসল অংশ ভেঁতা অস্ত্র দ্বারা চাচিয়া ফেলিলেই সূত্র বাহির হয়, তৎপরে স্থান্ন তন্তুপ্রাপ্ত সকল আঠা দ্বারা ছুড়িয়া বাঙিলের মত জড়াইয়া বয়নকার্য্যে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। শুষ্ক পত্র হইতে আদৌ সূতা বাহির হয় না। উত্তরপশ্চিমাঞ্চলে জলে পচাইয়াও সূত্র বাহির করিয়া থাকে ; এইরূপে প্রস্তুত সূত্র পুনরায় শুভ্রীকরণ (Bleaching process) প্রণালী মতে পরিষ্কৃত করিলে উহা দেখিতে রেসমের স্থায় কোমল ও উজ্জ্বল হয়, এবং তদ্বারা লিনেন (Linen) বস্ত্র প্রস্তুত হইতে পারে। এদেশে আনারস কাটিয়া গইলে গাছটী শুকাইয়া মরিয়া যায়, কোন কাজে লাগে না ; আমরা সচেষ্ট হইলে এই পত্র হইতে ডোর, বৃড়ি উড়াইবার সূতা, টোয়াইন প্রভৃতি প্রস্তুত করিতে পারি, এজন্ত পরের মুখাপেক্ষী হইতে হয় না।

এগেভ সূত্র বা মূর্গা সূত্র—

Agave vivipara, Kantala. ইহা পূর্বোক্ত

জাতীয় আমেরিকার উদ্ভিদ বিশেষ ; ভারতবর্ষে মাদ্রাজ ও উত্তর পশ্চিমাঞ্চলে প্রচুর জন্মে। ইহার সুদীর্ঘ পত্র হইতে উপরোক্তের ন্যায় অত্যন্ত দৃঢ় ও দীর্ঘ সূত্র পাওয়া যায়। ইহার চাষ আবাদ অবিকল উপরোক্তের মত। পত্রগুলি ২০ দিবস জলে ফেলিয়া পচাইতে হইবে পশ্চাৎ উঠাইয়া কোন তক্তার উপর দণ্ড দ্বারা হেঁচিয়া জলে উত্তমরূপ দোত করতঃ শুকাইয়া লইলেই সূত্র প্রস্তুত হয়। এই জাতীয় সূত্র হইতে বশারশি, দড়ি, পাপোষ, মাটিং (Matting) প্রভৃতি প্রস্তুত হইয়া থাকে। মণ প্রতি ৫.৬ টাকা দরে এই সূতা বিক্রয় হয়।

সিসল হেম্প, *Agave sisalana, Sisalhemp.* ইহাও উপরোক্ত জাতীয় উদ্ভিদ বিশেষ, যুক্তটান, মেক্সিকো প্রভৃতি মধ্য আমেরিকার দেশসমূহে স্বভাবতঃই জন্মে ; এদেশে ইহা প্রচুর উৎপন্ন হয়। সাহেবেরা উল্লিখিত দুই প্রকার অপেক্ষা ইহার চাষে আজকাল অধিক মনযোগী হইয়াছেন কারণ এই জাতীয় সূত্র অতি উৎকৃষ্ট ও পরিমাণে প্রচুর উৎপন্ন হয় এবং উদ্ভিদজাত সূত্র সমূহের মধ্যে সৰ্ব্বাপেক্ষা জলসহনশীল। জাহাজের কাছী ও সমুদ্র মধ্যগত টেলিগ্রাফের তারের (Cable rope)

জন্ম ইহার দড়ি অপরিখ্যাপ্ত ব্যবহার হয়। যে সকল ভূমি জলাভাবে সর্বদা নীরস ও শুষ্ক, যথায় অন্য কোন উদ্ভিদ বা শস্ত সহজে জন্মে না এবং যাহা জন্মে তাহাও একেবারে নিস্তেজ হইয়া যায় তথায়ও মিসল অতি সুন্দর জন্মিয়া থাকে। ইহার চাষ দিন ২ যত বৃদ্ধি পাইতেছে হুত্রও তত উৎকর্ষ লাভ করিতেছে। বৎসরে প্রতি গাছ ইহাতে আদ্যসের উপর হুত্র উৎপন্ন হয়। তক্তার উপর দৌহের আঁচড়ার দ্বারা পাতাগুলি চিরিয়া লইয়া সূতীক্ষ অস্ত্রদ্বারা উপরের ত্বকভাগ ও হরিত অংশ দীর্ঘে দীর্ঘে চাঁচিয়া লইলেই হুতা বাহির হয়; পূর্বে এই উপায়ে হুতা প্রস্তুত হইত, অধুনা বিজ্ঞান সম্মত নানাবিধ বস্ত্রযোগে হুত্র নিষ্কাশিত হইতেছে। মার্কিনদেশে রাসায়নিক দ্রব্য বিশেষ সংযোগে পত্রের হরিত অংশ বিগলিত করিয়া পশ্চাৎ উত্তমরূপে যৌত ও শুষ্ক করতঃ হুত্র প্রস্তুত হইয়া থাকে। ১০ ইহাতে ১৫ টাকা মণ দরে এই হুতা বিক্রয় হয়।

Eurcoroea gigantea ইহাও পূর্বোক্ত বর্গীয় অর্থাৎ *Amarillidaceae* বর্গের অন্তর্ভুক্ত, তবে *Agave* জাতীয় নহে। উত্তর মধ্য আমেরিকা, আলজিরিয়া, নেটাল, সেন্টহেলেনা এবং ভারতবর্ষের মধ্যে পশ্চিমবঙ্গ ও মাদ্রাজে প্রচুর জন্মে; ত্রিহৃত অঞ্চলে অনেক সময় ইহার দ্বারা বাগানের বেড়া দেওয়া হইয়া থাকে। ইহার মূল দেশ হইতে যে চাষা বাহির হয় তাহাই রোপণ করিতে হয়। উপরোক্ত কয়েক জাতীয় মুর্গা (*Agave*) অপেক্ষা ইহা অত্যন্ত শীঘ্র বর্ধিত হয় এবং অতি অপকৃষ্ট ভূমিতেও সুন্দররূপে জন্মে। ইহার হুত্র নিষ্কাশন প্রণালী অবিকল মিসলের ন্যায়। ইহার বৃহৎকায় মাংসল সুদীর্ঘ পত্র হইতে উপরোক্ত উদ্ভিদগুলির ন্যায় অতি দৃঢ়, শুশ্রূষা ও চিকণ হুত্র পাওয়া যায়। ইহার দ্বারা রশারশি, বোরা প্রভৃতি প্রস্তুত হইতে পারে।

বেড়োলা সূত্র—

পীত বেড়োলা—*Sida acuta*. শ্বেত বেড়োলা—*Sida rhomboidea*.

বঙ্গদেশের সর্বত্রই নানাজাতীয় বেড়োলা বহুভাবে জন্মে। এই উদ্ভিদের চাষ কদাচ দৃষ্টি হয়। বেড়োলা জাতি মাত্রই হুত্রপূর্ণ কিন্তু উপরোক্ত দুইটি হইতে সর্বাপেক্ষা উৎকৃষ্ট হুত্র পাওয়া যায়। এই হুত্র অতিশয় শুষ্ক, কোমল ও উজ্জল, দেখিতে মুর্কা বা তিসির হুত্রের মত এবং পাট অপেক্ষাও দৃঢ়, বহুগুণে উৎকৃষ্ট ও মূল্য অধিক। ইহাদের চাষ, আবাদ প্রণালী ও ফলন পাটের মত হইতে পারে। ইহা হইতে টোরাইন, সূতা, ক্যাশিশ, বোরা, দড়ি প্রভৃতি প্রস্তুত হইতে পারে এবং পাটের ন্যায় নানাবিধ বস্ত্রশিল্পে প্রযুক্ত হইয়া থাকে।

এদেশে বেড়োলা সকল প্রকার ভূমিতেই জন্মিতে দেখা যায়, কিন্তু সরস দোয়াশ উচ্চ ভূমিতে বেড়োলা উত্তমরূপে জন্মে ও হুত্রের আঁশ (*Fiber*) ভাল এবং পরিমাণেও অধিক উৎপন্ন হয়। গাছ সাধারণতঃ অত্যন্ত শাখাপ্রশাখা বহুল এবং ৮০৪ ফুটের উপর

দীর্ঘ হয় না কিন্তু রীতিমত চাষ করিলে ইহার বিগুণ পরিমাণ দীর্ঘ হইবে একপ আণা করা যায়।

টেঁড়শ সূত্র—Hibiscus

এই জাতীয় উদ্ভিদের পুষ্পের অঙ্গপ্রত্যঙ্গ জ্বাপুষ্পের ন্যায় এজন্য ইহাদিগকে ওড়পুস্পী বলা যাইতে পারে। এই জাতীয় অধিকাংশ উদ্ভিদ হইতেই রেশমের ত্রায় উজ্জল, সুন্দর ও দীর্ঘতন্তু সূত্র পাওয়া যায়। ইহাদের মধ্যে সর্বাঙ্গেকা উৎকৃষ্টগুলি তিসির সূত্রের পরিবর্তে ব্যবহার হইতে পারে; অবশিষ্টগুলি দড়ি, কাছী, সূতা, টোয়াইন, বোরা, ক্যাশিশ, আসন প্রভৃতি প্রস্তুতের জন্য বিশেষ উপযোগী। ঘনভাবে বীজবপন করিলে গাছ শাখাপ্রশাখাবিহীন সূতরাং সূত্রও দীর্ঘ হয়। যখন গাছে প্রচুর পরিমাণে ফুল ও অল্পপরিমাণে ফল ধরিতে আরম্ভ হয়, তখনই গাছগুলি সূত্র প্রস্তুতের উপযোগী হইয়াছে বুঝিতে হইবে, এই সময়ে গাছ কাটিলে সূতাও পরিমাণে অধিক পাওয়া যায়। যে সকল উদ্ভিদ হইতে সূতা পাওয়া যায় তাহাদিগকে জলে ফেলিবার পূর্বে ২১ দিবসের অধিক শুকাইতে দিলে গাছের রস অত্যধিক শোষিত হওয়ার জন্য সূত্র দাগী হয় এজন্য আবশ্যকানুযায়ী সামান্য মাত্র শুকাইয়া জলে পচানই শ্রেয়, ইহাতে সূত্র শুভ্রতর ও দৃঢ় হইয়া থাকে।

বনটেঁড়শ—Hibiscus ficuineus.---

এই গাছ রাজমহলের জঙ্গলে প্রচুর জন্মে এবং বঙ্গদেশের অত্রান্ত স্থানেও যথেষ্ট দেখা যায়। ইহার পত্র পুষ্প ও ফলাদি উল্লিখিত লতাকস্তুরীর ত্রায়, তবে বীজ মৃগনাতি সুগন্ধি নহে। ইহার সূত্র লতাকস্তুরীর মত শুভ্রবর্ণ, ক্লিকণ ও দৃঢ়, পাট শণের ন্যায় ব্যবহৃত হইয়া থাকে। গাছগুলি ৫৬ হস্ত দীর্ঘ হয়। ইহার অপক ফলের রস পূর্ববৎ শুণ্ড পরিকারক; উত্তর পশ্চিমের বিখ্যাত কৃষিবিদ হাদী সাহেব ইহা হইতে চিনি পরিকার করিয়া থাকেন। ইহার চাষ আবাদ ও সূত্র প্রস্তুত প্রণালী অবিকল টেঁড়শের ন্যায়; সূত্র দীর্ঘ করিতে হইলে, গাছ ঘন জন্মান আবশ্যক। বর্ষাকালে কলিকাতার উপকণ্ঠবর্তী খালধারের উভয়পার্শ্বের জঙ্গলে ৩৪ হস্ত দীর্ঘ একজাতীয় বনটেঁড়শ স্বভাবতঃ জন্মিতে দেখা যায়; ইহার দণ্ড ও পত্র অত্যন্ত রোমবহুল, পত্র বৃহৎকার এবং উৎপন্ন সূত্র নিকৃষ্টজাতীয় হইলেও সাধারণ বন্ধনকার্যের পক্ষে বিশেষ উপযোগী। এসকল গাছ যথাসময়ে আপনাপনি জন্মিতেছে, মরিতেছে, কেহ কোন তত্ত্ব লয়না।

আমলাপাট—Hibiscus cannabinus,---

এই গাছ দেখিতে অনেকটা মেন্টার মত, গাছে অল্পবিস্তর অতি সুন্দর কাঁটা আছে, পত্র অম্লান্বাদন; গাছগুলি ৫৬ হস্ত দীর্ঘ হয়। কেহ কেই ইহাকেও মেন্টাপাট বলে। বিনাসারে সকল প্রকার ভূমিতে ইহা

জন্মিয়া থাকে, তবে সারযুক্ত দোয়াঁশ জমিতে ফলন অধিক হয়। রাজমহল মুর্শিদাবাদ ; মালদহ, মাগুরা প্রভৃতি জিলার ইহার প্রচুর চাষ হইয়া থাকে। সরস ভূমিতে সম্বৎসর ধরিয়া ইহার চাষ চলিতে পারে তবে বর্ষাকালেই চাষ অধিক দৃষ্ট হয়। ভাদ্র আশ্বিনমাসে গাছ তেজ করে, ৪।৫ মাসের মধ্যেই গাছ স্বত্রোপযোগী হইয়া উঠে। ইহার চাষ আবাদ স্বত্রনিষ্কাশন ও ব্যবহার প্রণালী অবিকল শণের মত : রাজমহল অঞ্চলে পাটের প্রণালী-ক্রমে স্বত্র প্রস্তুত হইয়া থাকে। ইহার স্বত্র প্রচুর পরিমাণে জন্মে এবং ফলন শণেরই মত। ঢেঁড়শজাতীয় উদ্ভিদের মধ্যে ইহার স্বত্র মর্কোৎকৃষ্ট ও দৃঢ় ; পাটের সহিত অনেক সময় ইহার ভেজাল চলিয়া থাকে। স্বত্র দৃঢ় বলিয়া শণের পরিবর্তেও ব্যবহার হইয়া থাকে কিন্তু শণের দৃঢ়তা অপেক্ষা ইহার ওজ্জ্বল্য অধিক। এই জাতীয় স্বত্র হইতে নানাবিধ টোয়াইন, স্বতা, বোরা প্রভৃতি প্রস্তুত হইয়া থাকে।

মেষ্তা—*Hibiscus subdariffa*, Rozell.—

পশ্চিমাঙ্গলে ইহার ফলকে কুদ্দম

বলে। ইহার কল ও পুষ্পাবরণী (calyx) অত্যন্ত মাংসল, রক্তবর্ণ ও অম্লাস্বাদ ; নানাবিধ নোরঝা, আচার ও অম্লের জন্য প্রচুর ব্যবহার হয়। ফলের কাণ হইতে মিষ্ট-সংযোগে অতি উপাদেয় আসব প্রস্তুত হয়। এই জাতীয় স্বত্র আমলাপাটের ন্যায় সূক্ষ্ম ও চিক্কণ, এই পাটে শণের কাষা উত্তম নির্কাহ হইতে পারে এবং দড়ি, স্বতা, টোয়াইন প্রভৃতি প্রস্তুত হইয়া থাকে। ইহার চাষ আবাদও স্বত্রনিষ্কাশন প্রণালী অবিকল পুর্কোক্তের ন্যায় ; বর্ষাকালে দীর্ঘবপন করিলেও শীতকালে গাছ বিশেষ জোর করে। পুষ্পিত অবস্থায় গাছ কাটিলে পরিমাণে অধিক স্বত্র জন্মে ও উৎকৃষ্ট হয়। নোনাঙ্গলে পচাইলে স্বত্র শীঘ্র নষ্ট হইয়া যায় এজন্য নির্মলজলে ইহার স্বতা প্রস্তুত করা উচিত।

স্থলপদ্ম—*Hibiscus mutabilis*.—

ইহার অধিক পরিচয় দিবার আবশ্যক করেনা। বর্ষাকালে পরিপক্ব শাখা কাটিয়া রোপণ করিলে চারা প্রস্তুত হয়। ইহার বীজ প্রায় স্পৃষ্ট পাওয়া যায় না তজ্জন্ম শাখার কলমই প্রস্তুত। পুরাতন গাছের শাখা গাছের শাখা ছাঁটিয়া দিলে নূতন শাখাপ্রশাখা বাহির হয়, তাহা কাটিয়া জলে পচাইয়া স্বত্র প্রস্তুত করিতে হয়। বৎসরে ২৩বার গাছ ছাঁটা যাইতে পারে। নূতন শাখার স্বত্র সূক্ষ্ম ও কোমল এবং পরিপক্ব শাখার স্বত্র কড়া (Coarse) হইয়া থাকে। ইহার বহুলজাত স্বত্র পাটের ন্যায় নানাবিধ কার্যে লাগিতে পারে।

সাময়িক কৃষি সংবাদ

বঙ্গে পশু চিকিৎসা বিদ্যালয়—

এই বিদ্যালয় কলিকাতা মহরতলি বেলগেছিয়া গ্রামে ইং ১৮৯৩ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়। ইহার সংলগ্নে বিবিধ ধর্মাবলম্বী ছাত্রদিগের ছাত্রাবাস, পশুচিকিৎসালয় এবং আনুবিঞ্চনিক পরীক্ষাগার আছে। একজন পশু-চিকিৎসাবিদ ইংরাজ কর্মচারী এই বিদ্যালয়ের অধ্যক্ষ। এতদ্ব্যতীত একজন সহকারী অধ্যক্ষ, ৫ জন দেশীয় শিক্ষক ও অত্রাধ্যক্ষ কর্মচারী নিযুক্ত আছেন। এই বিদ্যালয় একটা কমিটীদ্বারা পরিচালিত হয়। প্রতি তিন মাস অন্তর একটা করিয়া সভা হয়। সর্বসাধারণের উপকারার্থ গবর্ণমেন্ট বড় অর্থ ব্যয়ে এই বিদ্যালয় পরিচালন করিয়া দেশের প্রভূত মঙ্গলসাধন করিতেছেন।

ভারতের সর্বত্র হইতে শিক্ষার্থীগণ এই বিদ্যালয়ে প্রবেশ লাভ করিতে পারে। এতদ্ব্যতীত দূর ব্রহ্মদেশ, নাগয় উপদ্বীপ, আন্দামান দ্বীপ প্রভৃতি স্থান হইতেও শিক্ষার্থীগণ পড়িতে আইসে। এই বিদ্যালয়ে পড়িবার বিশেষ সুবিধা এই যে সকল শিক্ষার্থীগণকে বিনা বেতনে শিক্ষা দান করা হইয়া থাকে। অপরন্তু উপযুক্ত শিক্ষার্থীগণকে প্রতিবৎসর গবর্ণমেন্ট কতকগুলি বৃত্তি দিয়া থাকেন।

প্রত্যেক ছাত্রের আহাৰ ও বাসস্থানের জন্ত মাসিক মোট ৯০০ পাণ্য আছে। ছাত্রদিগের সুখস্বচ্ছন্দ্য ও স্বাস্থ্যের প্রতি বিশেষ দৃষ্টি রাখা হয়। পীড়িত ছাত্রদিগের জন্ত গবর্ণমেন্টের একজন উপযুক্ত চিকিৎসকের অধীনে একটা পৃথক চিকিৎসালয় আছে। ছাত্রাবাস তত্ত্বাবধানের নিমিত্ত একজন ম্যানেজার ও একজন সহকারী ম্যানেজার নিযুক্ত আছেন। ছাত্রদিগের শারীরিক উন্নতিকল্পে একজন ব্যায়াম শিক্ষকের অধীনে নানাবিধ ক্রীড়া ও ব্যায়ামাদির নিয়মিত চর্চা হয়।

শিক্ষার্থীগণকে তিন বৎসর অধ্যয়ন করিতে হয়। তৃতীয় বার্ষিক পরীক্ষায় উত্তীর্ণ ছাত্রদিগকে গ্রাজুয়েট উপাধি প্রদান করা হয়। শুণামুসারে প্রতিবৎসরই ছাত্রদিগকে মেডাল, পুস্তক, নগদ টাকা ও অস্ত্রাদি পারিতোষিকস্বরূপ বিতরণ করা হয়। এজন্ত গবর্ণমেন্টের বার্ষিক প্রায় ৬০০ টাকা ব্যয় পড়ে। গ্রাজুয়েট উপাধিধারীগণ গবর্ণমেন্ট, জেলা বোর্ড, মিউনিসিপালিটি প্রভৃতির অধীনে পশু চিকিৎসক নিযুক্ত হইবেন। ১৯১২-১৩ এবং ১৯১৩-১৪ দুই বৎসরে প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় বার্ষিক শ্রেণীর মোট ছাত্রসংখ্যা ছিল ২০৯ জন। তন্মধ্যে তৃতীয় বার্ষিক পরীক্ষোত্তীর্ণ ছাত্রসংখ্যা ৫২ জন।

পশুচিকিৎসালয় বিভাগ—

গো, অশ্ব, কুকুর প্রভৃতি গাভতীয় গৃহপালিত পশু-দিগের চিকিৎসার জন্য পৃথক পৃথক চিকিৎসাগার আছে তথায় গবর্ণমেন্টের নির্দিষ্ট হারে তাহারা চিকিৎসিত হয়। দরিদ্রদিগের পশু বিনা ব্যয়ে চিকিৎসারও ব্যবস্থা আছে। ভূট বৎসরে ৪৬১২ পশু চিকিৎসিত হইয়াছিল। চিকিৎসায় ব্যয় হইয়াছিল মোট ৪৭২১৪ টাকা আর ফি আদায় হইয়াছিল মোট ৩৭৩৪৭ টাকা। কৃষি-সমাচার—১৩১৯২০

গোবর ও গোমূত্র সংরক্ষণ —

আমাদের কৃষকগণ কখনও উপযুক্তরূপে গোবর রাখেন না। গোমূত্র যে একটি বিশেষ সারবান পদার্থ তাহা হয়ত অনেকের জানাই নাই। গোবরগুলি গোয়ালঘরের নিকট অথবা অল্প কোনও অনাবৃত স্থানে স্থপাকার ফেলিয়া রাখে। রোদে শুকাইয়া বৃষ্টিতে ধুইয়া উহার সারাংশ প্রায় বিনষ্ট হইয়া যায়, যাহা অবশিষ্ট থাকে তাহাতে সারের ভাগ অত্যন্ত কম। কাজেই এই ভাবে রক্ষিত গোবর যথেষ্ট ব্যবহার করিলেও আশানুরূপ ফল পাওয়া যায় না। সামান্য একটু যত্ন করিলেই কিন্তু এই ক্ষতি এড়াইতে পারা যায়। নিম্নে একটি সহজ উপায়ের বিবরণ দেওয়া গেল। এই উপায় অবলম্বনে অনায়াসে গোবর ও গোমূত্রের প্রায় সমস্ত সার রক্ষা করা যায়।

বঙ্গীয় কৃষি-বিভাগে অভিমত এই যে, গোশালার মেজে সমান করিয়া পিটিয়া এক দিক (যদি চুই সারী করিয়া গরু রাখা হয় চুই দিকেই), একটু ঢালু করিয়া লইবে। ঐ ঢালের পাদদেশ দিয়া নালা কাটিয়া দিবে এবং ঐ নালার অথবা নালাগুলির মুখ গোশালার বাহিরে একটি বড় মাটির গামলা বা অল্প কোন পাত্রে যাইয়া মিশিবে যেন গোমূত্র অনায়াসে সেই গামলার বা পাত্রে জমা হইতে পারে। নিকটে গোবর ইত্যাদি সংগ্রহ করিবার জন্য একটি বড় রকমের গর্ত করিয়া উহার চারিধার ও তলদেশ খুব এটেল মাটি ও গোবরদ্বারা লেপন করিয়া লইবে যেন সহজে সারভাগ ভিতরে স্থগিয়া যায়। রক্ষিত সার বৃষ্টি কিংবা রোদ হইতে রক্ষা করিবার জন্য ঐ গর্তের উপর একখানা ঢালা উঠাইয়া দেওয়া আবশ্যক। চতুঃপাশস্থ জমীর জল যাহাতে ঐ গর্তের ভিতর আসিয়া না পড়িতে পারে সেজন্য গর্তের উপরে চারিধারে অল্পমান এক হাত পরিমাণ উচ্চ করিয়া একটি দেওয়াল তুলিয়া দিবে। গর্তের আয়তন গরুর সংখ্যা অর্থাৎ তদনুযায়ী গোবরের পরিমাণের উপর নির্ভর করিবে। ঢালাও সেই অনুসারে বড় বা ছোট হইবে। একজন সাধারণ গৃহস্থের পক্ষে ৭ হাত দৈর্ঘ্য ও ৪ হাত প্রস্থ এবং চুই হাত গভীর একটি গর্ত হইলেই প্রথম চলিতে পারে। প্রতিদিন প্রাতঃকালে গোশালার গোবর, খড়পাতা ও গৃহের অন্যান্য আবর্জনা ঐ গর্তে নিক্ষেপ করিবে। তৎপরে উপরোক্ত গামলার গোমূত্র ঐ

আবর্জনা মিশ্রিত গোবরের উপর ছিটাইয়া দিবে। ২।৪ দিন পর পর গর্ভস্থিত গোবর আবর্জনা ইত্যাদি কোদালের সাহায্যে টানিয়া সমভাবে বিছাইয়া ও কোদালের পৃষ্ঠদ্বারা পিটাইয়া চাপিয়া যথাসম্ভব সমতল ও দৃঢ় করিয়া দিবে। সার আলগাভাবে রাখিতে নাই, কেন না তাহা হইলে উহার মূল্যবান পদার্থ উড়িয়া যাইবার সম্ভাবনা। দৃঢ়রূপে চাপা থাকিলে ঐগুলি আন্তে আন্তে সমভাবে পচিয়া অতি উৎকৃষ্ট সারে পরিণত হয়। গোশালার মেঝেতে অনেক পরিমাণ মৃত্তা শুষিয়া যায় বলিয়া উহার মাটি মাঝে মাঝে কোদালি দ্বারা তুলিয়া লইয়া ঐ গর্তে ফেলিলে উহা হইতেও যথেষ্ট পরিমাণ সার পাওয়া যাইতে পারে। আবার নতুন করিয়া মাটি দিয়া নেন পূর্বমত প্রস্তুত করিয়া লওয়া যাইতে পারে। ক্রমে যখন একটা গর্ভ পরিপূর্ণ হইয়া আসিবে তখন পূর্বের ন্যায় আরও একটা গর্ভ করিয়া লইবে। সরকারের তরফ হইতে অনেক কৃষককে এই প্রণালীতে গোবর গোমৃত্ত সার রাখিতে দেখান হইতেছে। ইহার খরচ এত কম এবং লাভের আশা এত বেশী, যে আশা করা যায় খুব শীঘ্রই বিস্তৃত ভাবে ইহার প্রচলন হইবে।

আলুর রোগ ও তাহার প্রতিবিধানের জন্য বোরডো মিকশচার—

বঙ্গীয় কৃষি বিভাগের পুস্তিকা—

আলুর কাল রোগের আর এক নান আলুর মড়ক। পার্শ্বত প্রদেশে এই ব্যারামে অত্যন্ত ক্ষতি হয়। অধুনা সমস্ত প্রদেশেও বিশেষতঃ রংপুর জিলায় এই ব্যাম দেখা দিয়াছে।

মাছুরের ব্যারামের ন্যায় এই রোগও সংক্রামক। এই রোগের বীজাণু বায়ু, বৃষ্টি এবং পশু পক্ষীদ্বারা চারিদিকে বিস্তৃত হয়।

এই রোগের প্রথম লক্ষণ পাতাতেই দেখা যায়। পাতাতে কটা রঙের ছোট ছোট দাগ পড়ে তাহার পর ঐ দাগগুলি ক্রমশ বড় হইতে থাকে এবং পাতাগুলি কৌকড়াইয়া যায়। যখন অনেকগুলি একত্রে আক্রান্ত হয় তখন পাতা ও ডগাগুলি অল্প নিনের মধ্যেই কাল হয় ও পচিয়া যায় এবং তাহা হইতে অতিশয় দুর্গন্ধ বাহির হয়। অনেক আলুও রোগাক্রান্ত হয়। আলু কাটিলে তাহার খাঁসের মধ্যে কাল অথবা কটা রঙের দাগ দেখা যায়, রোগাক্রান্ত আলু ঘরে রাখিলে পচিয়া যায়। যদি ঐ আলু পাক করা যায় তবে রুগ্মঅংশগুলি শক্ত ও খাওয়ার অযোগ্য হয়। যদি আকাশ মেঘাচ্ছন্ন থাকে কিম্বা কুয়াশা হয় তবে এই রোগ অতি শীঘ্র বিস্তৃত হইয়া পড়ে এবং ১১ সপ্তাহের মধ্যে মূঠের সমস্ত শস্ত কাল হইয়া যায়। পাতার নীচের দিকে কটা রঙের দাগের মধ্যে অনেক সরু সরু সাদা স্ততা দেখা যায়। এই সাদা স্ততাগুলির অগ্রভাগে বীজাণু

কোষ বা বীজ থাকে যদ্বারা উদ্ভিদাণু বৃদ্ধি পায়। বীজাণু কেবল অন্তরীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যেই দেখা যায়, সাধারণ চক্ষে দৃষ্ট হয় না।

রোগ প্রতিবিধানের উপায়—

কেবল ভাল বীজ ব্যবহার করিতে হইবে।

রোগাক্রান্ত ফসল হইতে আলু সংগ্রহ করিলে যদিও উহাতে রোগের চিহ্ন দেখা না যায় তথাপি উহা বপন করা নিতান্ত অন্তচিত্ত, কারণ সজীব বীজাণু অনেক কাল বাঁচিয়া থাকিতে পারে।

একই ক্ষেত্রে প্রত্যেক বৎসর আলু বপন করা বিধেয় নহে। পাতাতে পূর্বেকৃত প্রকারের রোগ চিহ্ন সকল দেখা গেলে বোরডো মিকশচার দেওয়া উচিত। স্বভাবতঃ কালো রোগ হইতে যে অনিষ্ট হয় এই মিকশচার ব্যবহারে তাহা বহুল পরিমাণে নিবারিত হয়। গাছগুলিও ১৫ দিন কি ১ মাস কাল বেশী বাঁচিয়া থাকে এবং সেজন্য ফসলও বেশী পাওয়া হয়। রোগ দেখা না দিলেও যদি এই ঔষধ দেওয়া যায় তাহাইহলে রোগ আক্রমণের সম্ভব থাকে না, ফসলও বেশী পাওয়া যায়।

বোরডো মিকশচার তৈয়ার করিবার প্রণালী—

একটি বড় জালাতে ১ মণ ঠাণ্ডা

জল লও। অথ একটি পাত্রে ৫ সের হইতে ১৯ সের পর্য্যন্ত জল লইয়া তাহাতে ৮ ছটাক তুঁতিয়া ভিজাও। তার পর ৬ ছটাক চূণ অল্প জলের সহিত ভাল করিয়া গুলিয়া শেষে তুঁতিয়া ভিজাইবার জন্ম যে পরিমাণ জল লওয়া হইয়াছিল সেই পরিমাণ জল উহাতে ঢালিয়া খুব ভাল করিয়া মিশাইতে হইবে। এখন বড় জালাটিতে তুঁতিয়া ও চূণ ঢালিয়া দেও। কিন্তু মনে রাখিও যে উহা সর্বদা নাড়িতে হইবে। চূণ একটি মোটা কাপড় দিয়া ছাঁকিয়া দিতে হইবে।

কখনও ধাতুনির্মিত বাসনে এই দুই জিনিষ মিশাইও না—

এই দুইটি

জিনিষ মিশাইয়া ঠাণ্ডা করিয়া লইবে। পরে পরীক্ষা করিলে দেখা যাইবে যে উপরের পরীক্ষার জলের নিচে ফিকা সবুজ রঙের ফাঁকি পড়িয়াছে।

পরীক্ষার নিয়ম—

ঐ মিকশচারে একখানি চাকু ৫ মিনিট কাল ডুবাইয়া রাখিলে যদি উহা উপর তামা জমিয়া যায় তবে আরও চূণ মিশাইতে হইবে, যদি চাকুর কোন পরিবর্তন দেখা না যায় তবেই জানিবে যে মিকশচার ব্যবহারোপযোগী হইয়াছে। মোটামুটি প্রতি বিঘাতে তিন মণ মিকশচার দিলেই হয়। যে দিন মিকশচার ক্ষেতে দিতে হইবে সেই দিনেই উহা প্রস্তুত করিবে।

রোগের আক্রমণ বেশী হইলে প্রত্যেক ২ সপ্তাহ কিংবা ৩ সপ্তাহ পর পর তিনবার ঔষধ দিতে হইবে।

বোরডো মিকশচার বা অত্রাঅ ঔষধ গাছে দিবার জন্য পৃথকসত্তা আছে, তন্মধ্যে নিম্নলিখিতগুলিই সর্বোৎকৃষ্ট।

১। “সাকসেন” গ্রাপ-শ্রাক শ্রেণীর—এই যন্ত্রটি মাটিতে রাখিয়া বা পিঠে করিয়া লইয়া ঔষধ ছিটাইয়া দেওয়া যায়। ইহাতে প্রায় ২০ সের ঔষধ ধরে। ইহার দাম ৬০ টাকা।

২। বাকট পাম্প—কেরোছিনের টিন দ্বারা তৈরি ঔষধ রাখিয়া এই যন্ত্র দ্বারা ঔষধ দেওয়া যায় ইহা অতি সাধারণ রকমের এবং বাগানে অল্প জায়গায় ঔষধ দিতে খুব উপযোগী। ইহার মূল্য ১৪ টাকা। গ্রাপ-শ্রাক শ্রেণীর দ্বারা একদিনে ২ একর (৬ বিবা) জায়গার ফসলে এবং উপযুক্ত নল হইলে ১৫ ফিট উচ্চ গাছে ঔষধ দেওয়া যায়।

এই যন্ত্রগুলি নিম্নলিখিত টিকানায় পাওয়া যায়।

মেমার্স উইলকিনসন, হেউড, ক্লার্ক এণ্ড কোম্পানী লিমিটেড্ ওরিয়েন্টাল্ বিল্ডিংস, নোবে কেট।

বঙ্গদেশে গমের আবাদ—১৯১৪।১৫—

আলোচ্য বর্ষে ১৩৪,১০০ একর

পরিমাণ জমিতে গমের চাষ হইয়াছে তৎপূর্ব বর্ষে ১৪৪, ১০০ একর পরিমাণ জমিতে গমের আবাদ হইয়াছিল। গম সময় মত বোনা আরম্ভ হইয়াছিল কিন্তু আশ্বিন কার্দিক মাসে বৃষ্টির অভাব হেতু সকল জমিতে গম বোনার সুবিধা হয় নাই এই কারণ গমের আবাদী জমি বর্তমান বর্ষে কমিয়া গিয়াছে। একর প্রতি ১০৥ মণ গম জন্মিয়াছে ধরিয়া লইলে এই প্রদেশে ৩১, ৬০০ টন গম উৎপন্ন হইয়াছে বলিয়া অনুমান করা যায়। ইহার পূর্ব বর্ষে উৎপন্ন গমের পরিমাণ ছিল ৫১, ১০০ টন। বর্তমান বর্ষে নৈশাপ মাসেই গমের দর সকল হাটেই ৫৮/০ পাঁচটাকা পোণেরো আনা। বিগত বর্ষ অপেক্ষা প্রায় ১৮ টাকা চড়া এবং তৎপূর্ব বৎসর অপেক্ষা ১১০ টাকা চড়া।

বঙ্গদেশে মসিনা, রাই, সরিষা ১৯১৪।১৫—

গমের মত বৃষ্টির অভাবে তৈল

শস্যের আবাদী জমির পরিমাণ কম। বর্তমান বর্ষের আবাদী জমির পরিমাণ ১,৫৪৬,০০০ একর, বিগত বর্ষের জমির পরিমাণ ১,৫৫৪,০০০ একর। এই হিসাবে তিনের জমি ধরা হয় নাই। একর প্রতি গড়ে ৬/ মণ ফলন হইয়াছে ধরিলে বর্তমান বর্ষে বঙ্গে তৈল ভিন্ন অপরাপর তৈল শস্যের পরিমাণ ২৬৩,৭০০ টন, বিগত বর্ষে ৩০৬,৭০০ টন তৈল উৎপন্ন হইয়াছিল।

আসামে রাই ও সরিষার আবাদ ১৯১৪/১৫—

বৃষ্টির অভাবে আসামে রাই ও

সরিষার চাষের ক্ষতি হইয়াছে। কিন্তু দেখা যাইতেছে যে বর্তমান বর্ষে কিছু অধিক পরিমাণ জমিতে রাই ও সরিষার আবাদ হইয়াছে। বর্তমান বর্ষের আবাদী জমির পরিমাণ ৩০৪, ৫০০ একর, বিগত বর্ষের জমির পরিমাণ ২৯৯, ১০০ একর। একরে ৪৥ হন্দর (১ হন্দর = ১।৪ একমণ চোদ্দসের) ফসল উৎপন্ন হইয়াছে পরিলে মোটের উপর ৫৮, ২০০ টন সরিষা জন্মিয়াছে। বিগতপূর্ব বর্ষ অপেক্ষা শততরা ৫ ভাগ কম।

পঞ্জাবে আকের আবাদ ১৯১৪—

সমগ্র ভারতবর্ষে যে পরিমাণ জমিতে আকের আবাদ হয় পঞ্জাবের আকের জমির পরিমাণ তাহার প্রায় যষ্ঠাংশ। ১৯১৪ সালে পঞ্জাবে আকের আবাদী জমির পরিমাণ ৩৬৬, ২৯০ একর মাত্র। বিগত পূর্ব বৎসরে ৪১০, ৯০৯ একর জমিতে আকের আবাদ হইয়াছিল। বৃষ্টি ও সেচন জলের অভাব হেতু এতদঞ্চলে আকের আবাদী জমির পরিমাণ কম হইয়াছে।

মোটের উপর ১৯১৪ সালে ২৬৫, ৮২৭ টন চিনি উৎপন্ন হইয়াছে বলিয়া অনুমিত হইয়াছে। বিগত পূর্ব বৎসর অপেক্ষা উৎপন্নের মাত্রা শতকরা ১৪ ভাগ কম। কিন্তু ইতি পূর্বে কয়েক বৎসরের গড় ধরিয়া হিসাব করিলে আকের ফলন বাড়িয়াছে বলিতে হইবে। উৎপন্ন চিনির মাত্রা যদিও কিছু কমিয়াছে কিন্তু দেখা যায় যে প্রায় ৩৬,০০০ একর পরিমাণ ক্ষেতের ইক্ষু চিবাইয়া খাইবার জন্ত ব্যবহার হইয়াছে।

আমন ধানের ক্ষেতে হাড় সার—

প্রায় অধিকাংশ আমন ধানের ক্ষেতে জল থাকে। ঐ সকল ক্ষেতে ধানের জন্য হাড়ের গুঁড়া ব্যবহার করিলে কি ফল হয় তাহা দেখিবার জন্য থািসিয়া ও জৈস্তিয়া পাহাড়ে অনেক পরীক্ষা হইয়াছে। আসাম কৃষি-বিভাগের স্বনাম খ্যাত মাননীয় মিঃ বি, সি, বসুর এই সম্বন্ধে মন্তব্য বিশেষ মূল্যবান বলিয়া মনে হয়। যে সকল ধানের ক্ষেতে জল থাকে তাহাতে একর প্রতি ৩/ মণ হাড়ের গুঁড়া ব্যবহার করিলে ধানের ফলন ১০ মণ হইতে ২০।০ মণ দাঁড়াইবে। হাড়ের গুঁড়া ব্যবহার করিতে যাহা খরচ হয় তাহার দ্বিগুণ টাকা শস্ত হইতে উঠিয়া যায়। হাড়ের গুঁড়া ব্যবহারে আর একটা গুণ এই যে এক বৎসরে হাড় সারের শক্তি ক্ষয় হইয়া যায় না। তিন বৎসর পর্য্যন্ত ইহার শক্তি থাকে সুতরাং পরপর তিন বৎসর পর্য্যন্ত যে অধিক মাত্রায় ধান পাওয়া যাইবে তাহার মূল্য অনেক। পাহাড়িরা এক্ষণে হাড়ের গুঁড়ার গুণ বুঝিতে পারিয়াছে। তাহারা এক্ষণে প্রতি বৎসর পাঁচ ছয় শত মণ হাড়ের গুঁড়া ব্যবহার করিতেছে। মিঃ বসু বলিতেছেন যে একর প্রতি ৩/ মণ হাড়ের গুঁড়া পর্য্যাপ্ত। ধানের ক্ষেত প্রথম চষিবার সময় ইহা ক্ষেতে ছড়াইয়া দেওয়া কর্তব্য। গুঁড়া যত মিহি হয় ততই ভাল। হাড়ের গুঁড়া গলিয়া জমির সহিত মিশিয়া গলিতে বিলম্ব হয় সেইজন্য ধান বপনের বা রোপণের কয়েক সপ্তাহ পূর্বে জমিতে প্রদান করাই কর্তব্য।



জ্যৈষ্ঠ, ১৩২২ সাল ।

ভারতীয় কৃষি-বিভাগ

আমাদের পাঠকবর্গেরা অবগত আছেন যে ভারতের বিভিন্ন প্রদেশে এক একটি কৃষি বিভাগ রহিয়াছে। এই সমুদয়ের উদ্দেশ্য স্থানীয় কৃষি বিষয়ক অভাব অভিযোগ অনুসন্ধান করিয়া সে সমুদয় নিরাকরণ ও সাধারণ কৃষির উন্নতির ব্যবস্থা করা। ভারত গবর্ণমেন্টের দ্বারা ভারতীয় কৃষি বিভাগের অন্ততন উদ্দেশ্য প্রাদেশিক কৃষি-বিভাগ সমুদয় তত্ত্বাবধারণ ও সনত্ত ভারতের কৃষির উন্নতি কল্পে আবশ্যকীয় কার্যাদির অনুষ্ঠান। বর্তমান সময়ে ভারতে ১০টি প্রাদেশিক বিভাগ রহিয়াছে—যথা বঙ্গ, বিহার ও উড়িষ্যা, আগ্রা ও অযোধ্যা দুক্তপ্রদেশ, পঞ্জাব, বোম্বাই, মাদ্রাজ, মধ্যপ্রদেশ, রঙ্গ, আসাম এবং উত্তর পশ্চিম সীমান্ত প্রদেশ। এগুলি সমস্তই ভারতীয় কৃষি বিভাগের অধীন।

ভারতীয় কৃষি বিভাগের প্রধান কেন্দ্র পুষা। এই স্থানে কৃষিকলেজ, মৌলিক অনুসন্ধানাগার, পরীক্ষা ক্ষেত্র, গোচারণ ও গোজনন ক্ষেত্র রহিয়াছে। এতদ্ভিন্ন এই স্থানেই ভারত গবর্ণমেন্টের কৃষি বিষয়ক অভিজ্ঞগণ বাস করেন ও তাঁহাদের বিভিন্ন বিভাগের কার্য নির্বাহ করিয়া থাকেন। সুতরাং পুষার ইতিহাসের সহিত ভারতীয় কৃষির ইতিহাস ঘনিষ্ঠভাবে জড়িত। ভূতপূর্ব বড়লাট লর্ড কুর্জনের উত্তম এবং জনৈক মার্কিন দেশবাসী উদার হৃদয় ব্যক্তির বদাশ্রিত্য পুষার কৃষি কেন্দ্র প্রথমতঃ অনুষ্ঠিত হয়। তাহার পর আজ দশ বৎসরের অধিক ভারত গবর্ণমেন্টের চেষ্টার ফলে এবং প্রভূত অর্থব্যয়ে পুষা ভারতীয় কৃষির কিয়ৎ পরিমাণ উন্নতি সাধন করিতে পারিয়াছে। পুষা কেন্দ্রের কার্য যে কত বহু নিবৃত্ত তাহা উক্ত স্থলে স্থাপিত বিভিন্ন

বিভাগ সমূহের তালিকা দেখিলেই বঝিতে পারা যায়। নিম্নলিখিত প্রত্যেক বিষয়ের ব্যবস্থা করিবার জন্ত এক একটি বিভাগ রহিয়াছে—(১) সাধারণ তত্ত্বাবধারণ (২) কলেজ (৩) ক্ষেত্র (৪) রসায়ন (৫) উদ্ভিদতত্ত্ব ও উদ্ভিদের উন্নতি সাধন (৬) জীবাণুতত্ত্ব (৭) উদ্ভিদ রোগ (৮) কীটতত্ত্ব (৯) রোগ সংক্রান্ত কীটতত্ত্ব। এতদ্বিন্ন পুয়াতে অবস্থিত না হইলেও কার্কির কাপাস অভিজ্ঞের বিভাগ ও মুক্তেরের জীবাণুতত্ত্ব বিষয়ক বিজ্ঞানাগার পুয়া কেন্দ্রের তত্ত্বাবধারণ ভুক্ত।

প্রথম প্রতিষ্ঠানের সময় পুয়া কৃষি কলেজে প্রাথমিক কৃষিশিক্ষা দেওয়ার ব্যবস্থা হয়; এমন ১০টি প্রদেশের মধ্যে ৩টি প্রদেশে কৃষি শিক্ষা প্রদানের উপযোগী স্কুল কলেজ হইয়াছে। ভারতের প্রাদেশ সমূহের মধ্যে কৃষি বিষয়ক স্থানীয় অবস্থাবলীর এত প্রভেদ যে সমস্ত ভারতের জন্ত এক প্রকার কৃষি প্রণালীর ব্যবস্থা হইতে পারে না। সেইজন্ত বিভিন্ন প্রদেশের উপযুক্ত কৃষি প্রণালী অনুসন্ধান করিয়া তদ্রূপের উপযোগী কৃষি শিক্ষা প্রাদেশিক স্কুল কলেজেই প্রদান করাষ্ট কর্তব্য। বর্তমান সময় সেইরূপই বন্দোবস্ত হইয়াছে। এই সমস্ত স্কুল কলেজে অধ্যয়ন করিয়া যাহারা বিশেষ বিশেষ বিষয়ে পারদর্শিতা লাভ করিতে ইচ্ছা করেন, তাঁহাদিগকে পুয়া কলেজে শিক্ষা দেওয়া হয়। এতদ্ভিন্ন ফল, রেশম, লাফা, গোজ্ঞান ইত্যাদি বিষয়েও শিক্ষা প্রদান করা হয়। অবশ্য এইরূপ শিক্ষা প্রয়ানী ছাত্রের সংখ্যা নিতান্ত কম ১৯১৩—১৪ সালে এইরূপ ছাত্র রসায়ন বিভাগে ৫টি, কীটতত্ত্বে ২টি, জীবাণুতত্ত্বে ১টি এবং সাধারণ কৃষিতত্ত্বে ১টি মাত্র ছিল। গোপালন ও রেশম চাষে যথাক্রমে ১টি ও ৬টি মাত্র ছাত্র ছিল। কিন্তু ছাত্রের সংখ্যা কম হওয়াতে পুয়ার অভিজ্ঞগণ মৌলিক অনুসন্ধানের অনেক অবসর প্রাপ্ত হইয়াছেন এবং ইহা আশা করা যায় যে তাঁহাদের সময় মৌলিক অনুসন্ধানে নিযুক্ত হইলে দেশের অনেক অধিকতর মঙ্গল হইবে। আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে কৃষি শিক্ষার প্রধান কেন্দ্র বর্তমান সময় প্রাদেশিক কৃষি-বিভাগ সমূহ। মাদ্রাজে কোইম্বাটোর, পঞ্জাবে লায়ালপুর, বিহার ও উড়িষ্যায় সবর, যুক্ত প্রদেশে কাণপুর, মধ্যপ্রদেশে নাগপুর ও বোম্বায়ে পুনা—এই কয়েকটি স্থানে কৃষি কলেজ স্থাপিত হইয়াছে। অতীব দুঃখের বিষয় যে বঙ্গদেশ এ সম্বন্ধে এখনও সকলের পশ্চাত্তবর্তী। তাহার কারণ আমরা সম্যক উপলব্ধি করিতে পারি না।

পুয়ার কৃষি কলেজ ও বিজ্ঞানাগার প্রভৃতির কর্তা ভারত গবর্ণমেন্টের কৃষি বিষয়ক উপদেষ্টা। তাঁহার তত্ত্বাবধারণেই ভারতীয় কৃষি-বিজ্ঞান পরিচালিত হইয়াছে। ১৯১৩—১৪ সালের বিবরণীতে দেখা যায় যে ভারতীয় কৃষি বিভাগে (খুল্লেখ্যের বিজ্ঞানাগারের সহিত) ব্যয় হইয়াছিল ৬,৯৯,৭৩৯ অর্থাৎ প্রায় সাত লক্ষ টাকা। উক্ত বৎসরে প্রাদেশিক বিজ্ঞান সমূহে ব্যয় হয় ৪৬,৩৪,১১৮ টাকা স্বতন্ত্রাং ভারতে কৃষির উন্নতি করে মোট ব্যয় অর্দ্ধ কোটি টাকার উপর হইবে। ইহার মধ্যে যাহাকে

অধিক কৃষি বিষয়ক খরচ বলিতে পারা যায় না এরূপ খরচও আছে। বাহাউক মোট ব্যয়ের পরিমাণ এইরূপ। ভারতের গ্রাম বিশাল দেশের পক্ষে ব্যয়ের পরিমাণ, পাশ্চাত্য দেশ সমূহের তুলনায় অতি সামান্যই বলিতে হইবে; কিন্তু ভারতের গ্রাম দরিদ্র দেশের পক্ষে বাৎসরিক ৫৩ লক্ষ টাকা ব্যয় সামান্য বলিয়া ধরিতে পারা যায় না।

এই অর্থ ব্যয়ে আমরা কতদূর উপকৃত হইয়াছি; ভারতীয় কৃষির ইহাতে কি উন্নতি হইয়াছে—তাহা আলোচনা করিতে গেলে অনেক বিষয়ের আলোচনা করিতে হয়। বর্তমান প্রবন্ধে তাহার স্থান নাই। কিন্তু যে সকল প্রধান প্রধান ফসল লইয়া ভারতের কৃষি তৎসমুদয়ের উৎপাদনের ভারতীয় অথবা প্রাদেশিক বিজ্ঞান সমূহ কি কি উন্নত প্রণালী প্রবর্তন করিতে সমর্থ হইয়াছেন তাহা বিবেচনা করিলে আমাদের অর্থ ব্যয়ের ফলাফল অনেক পরিমাণে বৃদ্ধিতে পারা যাইবে।

ধাতু, কাপাস, গোধূম, ইক্ষু, পাট প্রভৃতি এতদেশের অত্যন্ত ফসল বলিয়া ধরিতে পারা যায়। প্রথমতঃ ধাতুর বিষয় বলিতে গেলে বলিতে হয় উন্নতি অতি সামান্যই হইয়াছে। ধাতুর উৎকৃষ্ট জাতি নির্বাচন, রোপণ প্রণালী ও সার এষ্ট তিনটি দিকেই সরকারী পরীক্ষা সমূহ চলিতেছে। বঙ্গদেশের ব্যবহারিক উদ্ভিদতত্ত্ববিৎ আমন ধানের প্রায় ছয়টি উৎকৃষ্ট জাতি নির্বাচন করিয়াছেন এতদ্ভিন্ন তিনি কয়েকটি বিস্তৃত প্রাকৃতিক সঙ্করও প্রাপ্ত হইয়াছেন। উভয় উপায়েই যে উৎপাদনের মাত্রা বৃদ্ধি হইতে পারে তাহার কোন সন্দেহ নাই। কিন্তু এ সকল পরীক্ষা এ অবস্থায় উপনীত হয় নাই যাহাতে সাধারণ লোককে উহাদের উপকারিতা বুঝাইতে পারা যায়। বরং উক্ত উদ্ভিদতত্ত্ববিদের আপেক্ষিক গুরুত্ব হিসাবে বীজ নির্বাচনের প্রণালী অনেক ক্রমের কাজে লাগিতে পারে; ইহা দ্বারা তাহারা সহজে ভাল মন্দ বীজ বাছিয়া লইতে পারে। গবর্ণমেন্ট কতিপয় বৎসর হইতে বলিয়া আসিয়াছেন যে ধাতু রোপণ গুরুত্ব হিসাবে হওয়া অপেক্ষা এক একটি হিসাবে হওয়া ভাল। মাস্ত্রাজে গোদাবরী, তাঞ্জোর প্রভৃতি অঞ্চলে দেখা গিয়াছে যে এতদ্বারা বিধা প্রতি বীজের মূল্য প্রায় ১/২ হিসাবে হ্রাস পাইয়াছে এবং অনুমান করা যায় যে এই অনুপাতে এই সমস্ত দেশে বীজ চারার খরচে প্রায় দশ লক্ষ টাকা লাভ হইয়াছে। অত্ৰদিকে একক চারা রোপনে উৎপাদনের পরিমানের যে অধিক হইয়াছে তাহার মূল্য সাড়ে চারি লক্ষ টাকার কম হইবে না। সার সম্বন্ধে কিন্তু এইরূপ কোন বিশেষ ফল পাওয়া যাই নাই। একদিকে সার প্রয়োগে বেরূপ ফল পাওয়া যায় অত্ৰদিকে সেরূপ নহে। সেইজন্য এক গোময় ভিন্ন অন্য কোন সার যে ধানের পক্ষে সকল দেশে উপযুক্ত হইবে তাহা বলিতে পারা যায় না। তুলা সম্বন্ধে পরীক্ষাবলী অল্প দিন হইতে চলিতেছে। পরীক্ষাবলীর অন্যতম উদ্দেশ্য উৎকৃষ্ট জাতীয় তুলা উৎপাদন কিন্তু জাতির উৎকর্ষতা অপেক্ষা ফলনের আধিক্য হওয়া একান্ত আবশ্যিক। এতদ্ভিন্ন এই নূতন জাতীয় তুলা চাষ যাহাতে অধিকতর ব্যয় সাপেক্ষ না হয় তাহাও দেখা

দরকার। ভারতের অনেক স্থলে ইহা দেখা যায় যে বীজ নানা জাতির মিশ্রণ। সুতরাং গুণে অথবা ফলনে তুল্য কখনও একটি নির্দিষ্ট মান (standard) অনুযায়ী হয় না। ব্যবসায়ের পক্ষে ইহা অপেক্ষা আর কিছুই অধিক ক্ষতি জনক হইতে পারে। ভারতীয় কৃষি বিভাগের চেষ্টায় কিস্তি স্থানে স্থানে ইতিমধ্যে একজাতীয় তুল্য এক এক অঞ্চলে উৎপাদিত হইতেছে। তাহাতে তুলার মূল্য যথেষ্ট বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়াছে এবং ফলনের মাত্রাও বাড়িয়াছে। দৃষ্টান্তস্বরূপ মাল্ভাজের দক্ষিণ অঞ্চলে ক্যান্ডোডিয়া জাতীয় তুল্য, বোম্বাইয়ে ব্লোচ তুল্য, মধ্যপ্রদেশে বোজিরম জাতীয় তুল্য ও পঞ্জাবে মার্কিন তুল্য প্রবর্তন উল্লেখ করিতে পারা যায়।

ভারত গবর্ণমেন্টের ব্যবহারিক উদ্ভিদ তত্ত্ববিৎ বহুল পরীক্ষার পর “১২নং পুষা” নামক যে গোপন উদ্ভাবিত করিয়াছেন তাহা পঞ্জাব, যুক্তপ্রদেশ, মধ্যপ্রদেশ, বিহার ও উড়িষ্যা এবং অন্যান্য স্থানে উৎকৃষ্ট ফল প্রদান করিতেছে। ইহা বহির্বিপাক্ষী ও দেশীয় ব্যবহার উভয়ের পক্ষেই উপযুক্ত। বস্তুতঃ আপাততঃ যেরূপ ফল পাওয়া গিয়াছে তাহাতে এই জাতীয় গোপন অন্যান্য ভারত উৎপাদিত গোপন অপেক্ষা উৎকৃষ্টতর হইবে বলিয়া বোধ হয়।

ইক্ষু উৎকৃষ্টজাতি নির্বাচনের চেষ্টা অনেক দিন হইতে চলিতেছে। কিন্তু এ পর্য্যন্ত কোন একটি অথবা একশ্রেণী সর্বোৎকৃষ্ট জাতীয় ইক্ষু এখনও পর্য্যন্ত নির্বাচিত হয় নাই। এখনও স্থানবিশেষে ইক্ষু চাষের কিছু উন্নতি হইলেও ইক্ষুচাষ ও শর্করা উৎপাদনের কার্য্য পূর্ব্ববৎ চলিতেছে।

১৯১৩-১৪ সালের বিবরণী পাঠে বোধ হয় যে গবর্ণমেন্ট চাষাবাসের উন্নতি বিষয়ে মনোনিবেশ করিয়াছেন। ইহা যে কতদূর আবশ্যকীয় বিষয় তাহা আমরা অনেকবার পাঠকবর্গকে বুঝাইয়া দিয়াছি। ফল উৎপাদন বিষয়ে উত্তর পশ্চিম ভারতে যতটা যত্ন দৃষ্ট হয় ততটা আর কোথাপি দৃষ্ট হয় না। সাহারাণপুর উদ্ভিদ উদ্ভান এতৎসম্বন্ধে পরীক্ষা চলিতেছে এবং নিকটবর্তী স্থানে তাহাতে মধ্যবিত্ত লোক ফল উৎপাদন ও সংরক্ষণে প্রবৃত্ত হন তাহারও চেষ্টা হইতেছে। পেশওয়ার অঞ্চলে পূর্ব্বে বীজ হইতে পীচ প্রভৃতি গাছ উৎপাদিত হইত। এক্ষণে ঐ সকল স্থানে জোড় কলমের প্রবর্তনে চাষের অনেক উন্নতি হইয়াছে। বেলুচি স্থানে কোয়েটার নিকট ফল—বাগানে বৈজ্ঞানিক প্রথায় ফল উৎপাদিত হইতেছে। এতদ্বিন্ন কার্য্যতঃ প্রতীয়মান হইতেছে যে গবর্ণমেন্ট ফল চালানের জন্য যে নূতন প্রথায় বাস্তবস্ত্র করিয়াছেন তাহা অচিরাতঃ ভারতীয় ফল ব্যবসায়ীগণের মধ্যে প্রচলিত হইয়া ফল ব্যবসায়ের ক্ষতি অনেক পরিমাণে দূরীভূত করিবে।

আমরা ছই চারিটি কসলের উন্নতির বিষয় এস্থলে উল্লেখ করিলাম। ইহা ব্যতীত গবর্ণমেন্ট ক্ষেত্রজ ও উদ্ভান জাত অন্যান্য উদ্ভিদাদির উৎকর্ষ সাধনে হস্তক্ষেপ করিয়াছেন সে সমস্ত বিষয়ের সম্পূর্ণ সমালোচনা করা এস্থলে সম্ভব নহে। তবে বিবরণী পাঠে ইহা

প্রতীক্ষমান হয় যে কৃষি পরীক্ষা, শিক্ষা, উন্নত প্রণালী প্রদর্শন; বীজ, সার ও যন্ত্রাদি বিতরণ প্রভৃতি কৃষি বিষয়ক ব্যাপারে যে অর্থব্যয় ও লোক নিয়োগ করিয়াছেন তাহা যথেষ্ট হয় নাই। ভারতের ন্যায় বিশাল দেশে উপযুক্তভাবে উন্নত কৃষি প্রণালী প্রবর্তন করিতে আরও সময়, অর্থ এবং পরিশ্রম আবশ্যক এবং আরও আবশ্যক দেশীয় শিক্ষিত ব্যক্তিগণের সহায়ত্ব ও সহকারিতা। এই সকল বিষয়ের সংযোগেই কৃষি উন্নতি সম্ভবপর। কৃষি-বিভাগ যদি অপরাপর বিভাগের ন্যায় সাধারণ হইতে দূরত্বের ভাব ছাড়িয়া দিয়া সাধারণকে নিজ কার্গো উৎসাহিত করিতে পারেন তাহা হইলে কৃষির উন্নতি হইতে অধিক বিলম্ব হইবে না।



অ্যাপস্টার্ক স্প্রার

• আলুর ক্ষেতে বোর্দি মিশ্রণ ছিটান হইতেছে। সহজে আরোক ছিটান যায়।
 'ইজা' অনায়াসে পৃষ্ঠে বহন করা যায়। আরোক কেমন বাষ্পাকারে বাহির হইতেছে,
 দেখুন।

পত্রাদি

উই—

শ্রীকালী কুমার মজুমদার—কাঁচড়াপাড়া গোশাল।

উইয়ের উৎপাতে আমার গোলাপ বাগিচা নষ্ট প্রায়, প্রতিকার বলিয়া দিয়া
বাধিত করিবেন।

উত্তর—

গোলাপ ক্ষেতে রেড়ির খৈল সার ব্যবহার করিবেন। ক্ষেতের মধ্যে কোন
স্থানে উইয়ের টিপি বা বাসা থাকিলে তাহা তৎক্ষণাৎ ভাঙ্গিয়া দিয়া তাহাতে জল ঢালিয়া
গর্তটি জল পূর্ণ অবস্থায় কিছুক্ষণ রাখিলে উই মরিয়া যাইতে পারে। উইয়ের বাসা ভাঙ্গিয়া
তাহাতে চিনি বা গুড় ছড়াইয়া দিলে, মিষ্টতার লোভে পিপীলিকা আসিয়া যুটে।
পিপীলিকায় উইপোকা নষ্ট করে। ক্ষেতের স্থানে স্থানে গুড় বা চিনি রাখিয়া দিলে
ক্ষেতময় সারি বন্ধ পিপীলিকার গত্যাত হইবে। শত্রুর আসা যাওয়া দেখিলে উইগণ
সেস্থান পরিত্যাগ করিতে পারে। শত্রু হইতে দূরে থাকা কীট পতঙ্গাদির স্বাভাবিক
নিয়ম।

অনন্তমূল—

শ্রীপ্রভুল চন্দ্র বিজ্ঞাবিনোদ কবিরাজ—কলিকাতা

আমি আয়ুর্বেদোক্ত ঔষধ ব্যবসায়ী, আয়ুর্বেদমতে সালসা প্রস্তুতকরণার্থ আমার ভাল
অনন্তমূলের আবশ্যক। কলিকাতার উপকণ্ঠ হইতে বেদেরা যে অনন্তমূল বিক্রয়ার্থ সংগ্রহ
করিয়া আনে তাহা তত ভাল নহে। ইহাও ঐ শ্রেণীর উদ্ভিদ বটে কিন্তু যে অনন্তমূল
ঔষধে ব্যবহার হয় তাহা অতি সুপ্রাণযুক্ত এবং তাহার ডাঁটা ও পাতা এই অনন্ত মূল
হইতে আকারে ও বর্ণে কিঞ্চিৎ বিভিন্ন। ভাল অনন্তমূলের দাম কত?

উত্তর—

কলিকাতার প্রসিদ্ধ কবিরাজগণ কোথা হইতে অনন্তমূল সংগ্রহ করেন,
গোঁজ লইতে পারেন। কলিকাতার প্রসিদ্ধ রাসায়নিক ঔষধাগার বেঙ্গল কেমিক্যাল ও
ফার্মাসিউটিক্যাল ওয়ার্কস্‌ যথেষ্ট পরিমাণে অনন্তমূল ব্যবহার করেন, তথায়ও গোঁজ লইতে
পারেন। আমরা জানি যে, সিংভূম ও মানভূম অঞ্চলে প্রচুর অনন্তমূল পাওয়া যায় এবং সে
অনন্তমূল নিশ্চয়ই ভাল জাতীয়। 'ক্লবক' পত্রে বহুপূর্বে শ্রীযুক্ত যোগেন্দ্রচন্দ্র রায়,
(Students Union) পুরুলিয়া, মানভূম হইতে লিখিয়াছিলেন যে, তিনি অনন্তমূল ৩০২

হইতে ৪০ টাকা মণ দরে সরবরাহ করিতে পারেন। তাঁহার দর কম কিবা অধিক যাচাই করিয়া দেখিতে পারেন এবং তাঁহাকে পত্র লিখিয়া নমুনা আনাহইতে পারিবেন।

ইউক্যালিপটস—

শ্রীগোপাল কৃষ্ণ দাস,—গোপালপুর মেদিনীপুর

কত রকমের ইউক্যালিপটস আছে, তাহাদের ব্যবহার কি ? এখানে গাছ পাওয়া যায় কি না ? গাছ তৈয়ারী করিলে তাহা আরকর চটবে কি না ?

উত্তর—

ইউক্যালিপটস অনেক জাতীয় আছে তন্মধ্যে আশ্রয় ভারতবর্ষে দুই জাতীয় ইউক্যালিপটসের আমদানী দেখিতে পাই। ১। সিট্রিওডোরা (Eucalyptus Citriodora), ২। গ্লোবিউলস্ (Eucalyptus Globulus)। ইহাদের পাতায় ইউক্যালিপটস তৈলের গন্ধ প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যায়। শুনাযায় যে ম্যালেরিয়া প্রধান স্থানে রোপণ করিলে এই গাছের হাওয়ায় দূষিত হাওয়া নষ্ট হয় ও স্বাস্থ্য ভাল হয়। এতদ্ব্যতীত ইহার কাষ্ঠ নানা কাজে লাগিতে পারে। ইহার গাত্র হইতে এক প্রকার আঠা নির্গত হয়, উহা তৈলাক্ত। ইহার নির্ঘাস হইতে তৈল প্রস্তুত হইতে পারে। এই জন্ত ইউক্যালিপটসকে গম বৃক্ষ (Gum tree) বলে। ইউক্যালিপটস গ্লোবিউলাস্কে ব্লুগম বৃক্ষ বলে। আঠা প্রভৃতি কাজে লাগাইতে পারিলে এবং কাষ্ঠ, গাছ বড় হইয়া ব্যবহারযোগ্য হইলে ঐ জাতীয় গাছ হইতে লাভ হইবে ইহা নিশ্চয়।

নাইট্রোজেন, ফস্ফারাস, পটাস্ সার—

শ্রীমথুরা চন্দ্র সোম—কেঞ্চুগঞ্জ, সিলেট

এই সারগুলি পৃথক পৃথক ভাবে পাওয়া যায় কিনা, কোথায় পাওয়া যায় জানিতে ইচ্ছা করি।

উত্তর—

সোরা, নাইট্রোজেন প্রধান সার ; হাড়ের শুঁড়া, ফস্ফারাস প্রধান সার ; ছাই, পটাস প্রধান সার। সার সঞ্চয়ে গত পূর্ব মাসের কৃষকে আলোচনা আছে। এতদ্ব্যতীত এই সঞ্চয়ে সত্তর পৃষ্ঠক রহিয়াছে—শ্রীযুক্ত নিবারণ চন্দ্র চৌধুরী প্রণীত “কৃষি-রসায়ন” গ্রন্থ পাঠে আপনার সার সঞ্চয়ে সকল জ্ঞান লাভ হইবে। এই সকল সার কলিকাতার বাজারে ও ভারতীয় কৃষি-সমিতির নিকট পাওয়া যায়।

জমির পাইট—

শ্রীকৃষ্ণিবাস নন্দী মোক্তার, বোলপুর ।

বর্ষার শেষে জমিতে চূণ দিয়া চাষ দেওয়া ও আশ্বিন কার্তিকমাসে সার খাওয়াইয়া জমি ফেলিয়া রাখিয়া পরে সময় মত ইক্ষু বসাইবার উপদেশ দিতেছেন কিন্তু আমি এই বৎসরই মাঘের প্রথম হইতে চাষের উদ্যোগ করিতেছি আপনার উপদেশ মত বর্ষার শেষে ঐ সব কাজ করিতে গেলে এবৎসর ইক্ষু বসান হয় না । আমি ইক্ষু বসাইবার মতলবে জমি প্রস্তুত করিতে আরম্ভ করিয়াছি, এবং জমি প্রায় ১৮ আঙ্গুল গভীর করিয়া ক্রোদাল দ্বারা কোপাইয়া দেওয়ান হইয়াছে । ইহার ফলে উপরের সারযুক্ত মৃত্তিকা নিম্নে পড়িয়া গিয়াছে ও নিম্নের আঁটাল মাটি উপরে উঠিয়াছে ও তাহা মোটা মোটা চাপড়া অবস্থায় রৌদ্রে শুক হইতেছে । অদ্য ৩৪ দিন ঐ কার্য্য করা হইয়াছে, আরও ৩৪ দিন রৌদ্র খাওয়ার পর লাঙ্গল দিয়া ঐ মাটি উন্টাইয়া দেওয়া হইবে, পরে ৩৪ দিন পরে ঐরূপ করিব । ইহাতে ক্রমান্বয়ে ৩৪ দিন পরে পরে পাক মাটি চূণ ও গোবর সার দেওয়া হইবে ও প্রত্যেকবারে সার প্রয়োগের পর লাঙ্গল দ্বারা মাটি উন্টাইয়া মই দিয়া ভগ্ন করা হইতেছে তাহাতে যে সকল ঢেলা অভগ্ন থাকিবে তাহা লোহার খেঁটে দিয়া ভাঙ্গিয়া দেওয়াইয়া মাটি ও সার রীতিমত মিশ্রিত করা গেলে, প্রত্যেক চারার গোড়ায় তরলীকৃত পচনোন্মুখ রেড়ীর খৈল ১০ ছটাক দিয়া চারা বসাইয়া সেচ দেওয়া ও পরে অগ্রান্ত পাইট করা ও খৈল দেওয়া হইবে ।

একণে আমার জিজ্ঞাস্ত এই যে উপরোক্ত রূপে চূণ ব্যবহার করায় ইক্ষুর পক্ষে কোন ক্ষতি হইবে কি না ?

চূণ ব্যবহার সম্বন্ধে আমার উদ্দেশ্য এই যে—

(১) যে আঁটাল মাটি উপরে উঠিয়াছে চূণের গুণে তাহা আলা হইবে ও তাহা হইতে বন্ধ জোর খুলিয়া যাইবে ।

(২) মাটি গভীর ভাবে খনন করা হইয়াছে হঠাৎ অত্যধিক বৃষ্টি হইলে জমিতে তলার জল সঞ্চয় হইয়া ফসলের ক্ষতি হইতে পারে, চূণ তেজস্কর ও জল শোষক, ঐ ক্ষতি নিবারণে সাহায্য করিবার সম্ভব ।

উত্তর—

মাটি যে রকম বারম্বার কোপান ও কর্ণণের কথা বলিয়াছেন এত অত্যধিক বার কোপান ও কর্ণণের আবশ্যক নাই । বর্ষা শেষে “যো” থাকিতে জমিটি ক্রোদাল দ্বারা কোপাইয়া একবার লাঙ্গল, মৈ দিলে জমির ঢিল ঢেলা সমস্ত ভাঙ্গিয়া যাইবে, যদি “একান্ত” না যায় তবে কাঠ বা লোহার দণ্ড দ্বারা ঢিল ঢেলা ভাঙ্গিয়া দিতে হয় । এই সময় এক সঙ্গে সার গোময়, নূতন মাটি ও চূণ ছিটাইয়া জমিটি চষিয়া মৈ দিয়া সমতল করিয়া লইতে

হয়। ইক্ষুচারী বসাইবার সময় রেড়ীর থৈলের তরল সার দিবার আবশ্যক নাই। চারা গজাইলে সার দিয়া গোড়ার মাটি টানিয়া দিয়া সেচ দিতে হয়। সকল দিকে লক্ষ্য রাখিয়া, সময় মত সব কাজ করিতে হয়। অতি লোভ হেতু অনাবশ্যক কাজ বা বাড়ি বাড়ি কোন কাজ করিতে নাই।

এঁটেল মাটি নরম করিতে চূণের আবশ্যক, সার গলাইতেও চূণের প্রয়োজন। কিন্তু মনে থাকে যেন যে জমিতে চূণ প্রায়ই থাকে, জমিতে চূণের অভাব বোধ করিলে তবে চূণ দিবে। অত্যধিক চূণ ব্যবহারে ক্ষতি আছে।

জমিতে চূণ দিলে আথে মাজরা ধরা বা ধসাধরা রোগের প্রতিকার হয় না। সে রোগের বীজ, বীজ ইক্ষুতে থাকে। চূণ অনেক কীটাদির প্রতিষেধক বটে। ধসাধরা বা মাজরা ধরা রোগের প্রতিকার করিতে হইলে নি-রোগ বীজ ইক্ষুর সন্ধান করিতে হইবে এবং সেগুলি ভূতের জলে কিছু কাল ডুবাইয়া রাখিয়া তার পর ক্ষেতে বসাইতে হইবে।

গোলফল পাট বাঁজ—

শ্রীভূজঙ্গভূষণ গোস্বামী, পোষ্ট গোকর্ণপুর, বহুপুর। মুল্লীদাবাদ।

এবার ফাইবার একস্ পাট কিনলো সাহেব আমাদের এখানকার চাষীদের গোলফলের পাটবাঁজ লইবার জন্য আমাকে প্রবৃত্তি দিতে অনুরোধ করিয়াছেন কিন্তু দুঃখের বিষয় কৃষকেরা ঐ বীজ লইতে অসম্মত। আপনার নিকট এ রকম বীজ পাওয়া যায় কি না যাহা ৩৪ হাত বাণের জলে কাতর না হয় লিখিবেন। “ডোরাদার মারিচ” আথে সার কি দিবে? আমাদের এখানে পুড়ী ও কাজলী আথে বিঘায় মাত্র ৬০।৭০ মণ গোবর সারে উৎকৃষ্ট গুড় ১০ মণ বিঘায় ফলে, জমি খুব উর্বরা। পত্রোত্তরে বাধিত করিবেন।

উত্তর—

তিনি বলিতেছেন যে তত্ত্বতর্ষবিদ (Fibre Expert) ফিনলো সাহেব গোলফল পাটেন চাষ করিতে অনুরোধ করিতেছেন। ইহা ভালজাতীয় পাট বটে, ইহার শাস্ত্রীয় নাম *Corchorus Capsularis*—জলা জমিতে ইহারও চাষ চলিতে পারে। গাছ যদি এক কালে ডুবিয়া না যায় তবে গোড়ার ৩৪ হাত জল জমিলেও ইহার গাছ মরিবে না। বীজ ভারতীয় কৃষি সমিতি হইতে পাইবেন। বর্তমান বর্ষে উক্ত পাটচারের সমস্ত চক্ষিয়া পিঁড়িছে।

ডোরাকাটা মরিসস্ ইক্ষু—

আপনার জমি উর্বর। হইতে পারে কিন্তু বিষায় ৭০।৮০ মণ গুড় উৎপন্ন করে। ইহার ক্ষেত্রে কেবল গোবর সার দিলে চলিবে না, বিষায় ২।৩ মণ হিসাবে রেড়ীর খৈল দিবেন।

বরিশালে কৃষি-ভবন—

বঙ্গীয় গবর্ণমেন্ট বরিশালে কৃষি প্রদর্শন-ভবন খুলিবেন, তাহার উদ্বোধন চলিতেছে,—নানা স্থানে যে সকল উৎকৃষ্ট ফসল জন্মে তাহা এই ভবনে প্রদর্শিত ও প্রদর্শিত হইবে। (কাশীপুর নিবাসী)

চিরুণীর কারখানা—

লর্ড কারমাইকেল আদেশ করিয়াছেন যে, অতঃপর তাঁহার নিজের জন্ত আবশ্যক চিরুণী যশোহরের কারখানা হইতে গৃহীত হইবে। বঙ্গবন্ধুর স্বদেশী প্রীতির পরিচয় আমরা বহুবার পাইয়াছি ;—বর্তমান সহানুভূতিও তাঁহার সহৃদয়তাসূচক।

রসায়নিকের বদান্যতা—

ডাক্তার প্রফুল্লচন্দ্র রায় পঞ্জাব বিশ্ববিদ্যালয়ে রসায়ন সম্বন্ধে কয়েকটা বক্তৃতা করিয়াছিলেন। তজ্জন্ত উক্ত বিশ্ববিদ্যালয় বক্তার সম্মান-বৃত্তি হিসাবে কিছু টাকা দিয়াছিলেন। ডাক্তার প্রফুল্লচন্দ্র সেই টাকা পঞ্জাব বিশ্ববিদ্যালয়ের হাতে প্রত্যর্পণ করিয়াছেন এবং বলিয়াছেন, যেন ইহা রসায়নচর্চার ব্যয়িত হয়। ঈশ্বরানুগ্রহে প্রফুল্লচন্দ্র দীর্ঘজীবী হউন।

কৃত্রিম দুধ—

ইংরেজীতে একটি প্রচলন আছে অভাব আবিষ্কারের জন্য। আজকাল খাঁটি দুধ পাওয়া বেকার দুধের হইয়াছে, তাহাতে লোকে যে গব্য দুধের পরিবর্তে কৃত্রিম দুধ আবিষ্কারে স্বতঃ পরভঃ চেষ্টা করিবে তাহাতে আর আশ্চর্য্য কি ? পরীক্ষায় জানা গিয়াছে যে, সোয়াবিন নামক এক প্রকার সীম হইতে কৃত্রিম দুধ প্রস্তুত হইতে পারে। প্রস্তুত প্রণালী এই—সিমগুলিকে কিছুকণ পরিষ্কার ভলে ভিজাইয়া রাখিতে হয়, তার পর তাহাকে মাত্রানুযায়ী চিনি ও কম্বোকেট সার পাঁচ

সহযোগে সিদ্ধ করিতে হয়। কিছুক্ষণ সিদ্ধ করিলে উহাকে জমাট হুধের জায় ঘন ও সাদা দেখায়। কি স্বাদে, কি খাওয়া হিসাবে ইহা জমাট হুধ অপেক্ষা কোন অংশে নিকৃষ্ট নহে। অবশেষে জল মিশাইলে কৃত্রিম হুধ ও খাঁটি হুধে কোন পার্থক্য বুঝা যায় না। আজকাল বাজারে যখন সকল জিনিসেরই নকল বাহির হইয়াছে তখন হুধের নকল না কাটিবে কেন ?

তালের গুড়—

বিহারে বিস্তারিত তালগাছ দেখিতে পাওয়া যায়, কিন্তু তালের রস হইতে কি উপায়ে গুড় প্রস্তুত হয় বিহারবাসিগণ তাহা অবগত নহেন। তাই বিহার উদ্ভিদা প্রদেশের ‘কৃষক’ পত্রিকায় তালের গুড় প্রস্তুতের কথা আলোচিত হইয়াছে বাঙ্গালার মেদিনীপুর অঞ্চলে প্রচুর তালগুড় তৈয়ারি হইয়া থাকে। ফলবান বৃক্ষেই রসের সঞ্চয় অধিক। প্রতিবৎসর ফাল্গুন হইতে আষাঢ় মাস পর্যন্ত তালগাছের রস পাওয়া যায়। উল্লিখিত কৃষি পত্রিকায় প্রকাশ,—বিহারে ইতর লোকেরা গুড় প্রস্তুত না করিয়া, তালের রসে তাড়ি জমাইয়া থাকে। তালরসের বিশেষত্ব এই যে, ইহাতে শতকরা বারভাগ শর্করা পাওয়া যায় অর্থাৎ এক সের রসে প্রায় আধপুয়া চিনি প্রস্তুত হইতে পারে। খেজুর রসে শর্করার অংশ এত অধিক নহে। এক একটা তালগাছ হইতে গড়ে বার্ষিক আড়াইমণ গুড় উৎপন্ন হইয়া থাকে। তবে তালরস অধিক্রণ তাজা রাখা সহজ নহে, তজ্জন্তু গাছে বাঁধিবার পূর্বে ভাঁড়গুলিকে ভাল করিয়া আগুনে পোড়াইয়া তাহার মধ্যে অল্প চুণের গোলা দিতে হয়। এ প্রক্রিয়া বাঙ্গালার শিউলিগণ ভালরূপ জানে। কৃষিপত্রিকায় প্রকাশ, ইহার পরিবর্তে অতি অল্প মাত্রায় ‘ফর্মেলিন’ ব্যবহার করিলে আরও সুফল পাওয়া যায়। ফলতঃ একই স্থানে প্রচুর তাল ও খেজুর গাছ থাকিলে বারমাস চিনির কারবার চালান যাইতে পারে।

টাক্কাইলে অন্নকষ্ট—

টাক্কাইলের অন্তর্গত বাথুয়াজানী গ্রামে অনেক কর্মকারের বাস। এবার তাহাদের ব্যবসা প্রায় বন্ধ বলিলেই হয়। যা কিছু উপার্জন করে তাহা দ্বারা তাহাদের আহারের সংস্থান হইতেছে না। কর্মকারবর্গ বহু কষ্টে দিন কাটাইতেছে। কেহ একাহারে, কেহ অনাহারে থাকিতেছে। রজনী এবং রাধাকৃষ্ণ কর্মকারের অবস্থা এমনতরী শোচনীয় যে ইতিমধ্যে তাহারা ২ দিন উপবাস ছিল। আলিসাকান্দা গ্রামের ২ জন যুবক তাহাদের অবস্থা অবগত হইয়া অর্দ্ধ মণ চাউল সাহায্য করিয়াছেন। যুবকদ্বয় অশেষ ধন্যবাদের পাত্র। ইহা দ্বারা কর্মকারদ্বয় ৩ দিন চালাইয়াছে

এইরূপ দুর্দশা এখানে অনেকের হইয়াছে—লজ্জার ভয়ে অনেকে তাহা প্রকাশ করে না। চাউলের দর খুব চড়িয়া গিয়াছে, সমস্ত দ্রব্যই অগ্নিমূল্য—আলিসাকান্দ। সেবক সম্প্রদায় অনাহারক্লিষ্টদিগের তত্ত্বাবধান করিতেছেন কিন্তু তাঁহাদের কোন তহবিল নাই তাঁহারা দ্বারে দ্বারে ভিক্ষা করিতে ইচ্ছুক হইয়াছেন, এবার ভিক্ষা দিবার লোকের অভাব।

এবার এ অঞ্চলে আম নাই। এক শ্রেণীর পতঙ্গ আসিয়া আম গাছের পাতা খাইয়া ফেলিয়াছিল। আম থাকিলে বহু লোক আম খাইয়া বাঁচিত।

এতদিন বৃষ্টি না হওয়াতে আবাদের পক্ষে বড় অন্ত্রনিধা হইয়াছিল। কয়েক দিন হইল বেশ শুবৃষ্টি হইয়াছে।

বাগানের মাসিক কার্য

আষাঢ় মাস।

সজীবাগ।—শীতের চাষের জন্ত এই সময় প্রস্তুত হইতে হইবে। আমন বেগুনের তলা ফেলিতে হইবে। এই সময় শাকাদি, সীম, লক্ষা, শাতের শসা, লাউ, বিলাতী বেগুন পাটনাই ফুলকপি, পাটনাই সালগম ইত্যাদি দেশী সজীবী বীজ বপন করিতে হইবে।

পালম শাক, টমাতোর জন্দি ফসল করিতে গেলে এই সময় বীজ বপন করিতে হইবে। বিলাতি সজীবী বীজ বপনের এখনও সময় হয় নাই।

মকাই (ছোট মকাই) এবং দে-ধান চাষের এই সময়।

হলুদ, আদা, জেরুজালেম, আটিচোক, এরোরট প্রভৃতির গোড়ায় মাটি দিয়া দাঁড়া বাঁধিয়া দিতে হইবে। দাঁড়া বাঁধিয়া দিলে গাছগুলির বৃদ্ধি হয় এবং গাছগুলি জলে গোড়া আরা হইয়া পড়িয়া যায় না।

ফুলবাগিচা।—দোপাটি, ক্লিটোরিয়া (অপরাঞ্জিতা) এমারহুস, কল্লকোষ, আইপোমিয়া, ধুতুরা, রাধাপদ্ম (Sunflower) মার্টিনিয়া, ক্যানা ইত্যাদি ফুলবীজ লাগাইবার সময় এখন গত হয় নাই। ক্যানার ঝাড় এই সময় পাতলা করিয়া অন্তর রোপণ করা উচিত।

গোলাপ, জবা, বেল, ধুই প্রভৃতি পুষ্প বৃক্ষের কাটিং করিয়া চারা তৈয়ার করিবার এই উপযুক্ত সময়।

জবা, টাপা, চামেলি, ধুই, বেল প্রভৃতি ফুলগাছ এই সময় বসাইতে হয়।

ফলের বাগান—বর্ষা নামিলে আম, লিচু, পিয়ারা প্রভৃতি ফলের গাছ বসাইতে হয়। বর্ষাভে বসাইলে চলে কিন্তু সে সময় জল দিবার ভালরূপ ব্যবস্থা করিতে হয়। এখন—

খন খন বৃষ্টিপাত হওয়ার কিছু খরচ বাঁচিয়া যায়, কিন্তু সতর্ক হওয়া উচিত, যেন গোড়ার জল বসিয়া শিকড় পচিয়া না যায়। আম, লিচু, কুল, পিচ, নানা প্রকার লেবু গাছের গুল কলম করিতে আর কাল বিলম্ব করা উচিত নহে। লেবু প্রভৃতি গাছের ডাল মাটি চাপা দিয়া এই সুস্বর কলম করা স্বাভাবিক পাবে। এই প্রকার কলম করাকে লেয়ারিং (layering) করা বলে।

আনারসের মোকা বসাইয়া আনারসের আবাদ বাড়াইবার এই উপযুক্ত সময়।

আম, লিচু, পিচ, লেবু, গোলাপজ্বাম প্রভৃতি গাছের বীজ হইতে এই সময় চারা তৈয়ারী করিতে হয়। পেঁপে বীজ এই সময় বপন করিতে হয়।

আম, নারিকেল, লিচু প্রভৃতি গাছের গোড়া খুঁড়িয়া তাহাতে বর্ষার জল খাওয়াইবার এই সময়। কাঁঠালের গোড়া খুঁড়িয়া দিবার এখন একটু বিলম্ব আছে। ফল শেষ হইয়া গেলে তবে গাছের গোড়ার মাটি গোঁড়া উচিত, এই সময় ঐ সকল গাছের গোড়ায় গোবর দিলে বিশেষ উপকার পাইবার সম্ভাবনা। ছাড়ের গুঁড়াও এই সময় দেওয়া যাইতে পারে।

আরকর বৃক্ষ, যথা—শিশু, সেগুন, মেহগি, ধদির, কুণ্ডুচা, কাকিন প্রভৃতি বৃক্ষের বীজ এই সময় বপন করা উচিত।

বাহারী বেড়ার বীজ দ্বারা বেড়া প্রস্তুত করিবেন, তাহার এই বেলা সবেষ্ট হউন। এই বেলা বাগানের ধারে বেড়ার বীজ বপন করিলে বর্ষার মধ্যেই গাছগুলি দ্রব্বর মত গজাইয়া উঠিবে।

শতক্ষেত্রে—কৃষকের এখন বড় মরশুম, বিশেষতঃ বাজালা, বেহার উড়িষ্যা ও আসামের কতকস্থানে কৃষকেরা এখন আমন ধানের আবাদ লইয়া বড়ই বাস্তব। পাট বোনা প্রায় শেষ হইয়া গিয়াছে। পূর্ববঙ্গে কোন কোন স্থানে পাট তৈয়ারী হইয়া গিয়াছে। তথা হইতে নূতন পাট এই সময় বাজারে আমদানী হয়। দক্ষিণ বঙ্গে পাট কিছু নাবি হয়, কিন্তু এখানেও পাট বুনিতে আর বাকি নাই। ধাতু রোপণ শ্রাবণের শেষ হইয়া যায়।

বর্ষাকালে ঘাস এবং আগাছা ও কুগাছার বৃদ্ধি হয় স্তরাং এখন সমস্ত ক্ষেত্রে মধ্যে মধ্যে নিড়ানি দেওয়া উচিত। ক্ষেত্রে জল না জমে সে বিষয়ে দৃষ্টি রাখাও আবশ্যক। ফলের বাগানের আগাছা কুগাছাগুলি উপড়াইয়া তুলিয়া দিলে ভাল হয়। আগাছাগুলির বীজ পাকিয়া মাটিতে পড়িবার পূর্বে তাহাদের বিনাশ করিতে পারিলে তাহাদের বংশ বৃদ্ধির সম্ভাবনা থাকে না।

পার্কত প্রদেশে কপি চারা ক্ষেত্রে বসান হইতেছে। পুজার পূর্বেই পার্কত প্রদেশ হইতে কলিকাতায় কপি, কড়াইগুটা প্রভৃতি আমদানি হয়।

এই সময় পার্কত প্রদেশে সূর্যমুখী, জিনিয়া, কলকোষ, কেপ গাঁদা, দোপাটা অভূতি কুল বীজ বপন করা হইতেছে।

কৃষক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি-বিষয়ক মাসিক পত্র

ষোড়শ খণ্ড,—৩য় সংখ্যা



সম্পাদক—শ্রীনিকুঞ্জবিহারী দত্ত, এম, আর, এ, এম

আম্বাড, ১৩২২

কলিকাতা: ১৬২নং বহুবাজার স্ট্রীট, ইন্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন হট্টে

শ্রীযুক্ত শশীভূষণ মুখোপাধ্যায় কর্তৃক প্রকাশিত।

কলিকাতা: ১৬২নং বহুবাজার স্ট্রীট, শ্রীরাম প্রেস হট্টে

শ্রীভূপেন্দ্রনাথ ঘোষক কর্তৃক মুদ্রিত।

কৃষক

পত্রের নিয়মাবলী ।

"কৃষক" অগ্রিম বার্ষিক মূল্য ২১। প্রতি সংখ্যার মূল্য মূল্য ১০ তিন আন।

আদেশ দিইলে, পরবর্তী সংখ্যা তিন পিতে পাঠাই। বার্ষিক মূল্য জ্ঞান করিতে পারি। পত্রাদি ও টাকা মানেনজারের মাঝে পাঠাইবেন।

KRISHAK.

Under the Patronage of the Governments of Bengal and E. B. and Assam.

THE ONLY POPULAR PAPER OF BENGAL

Devoted to Gardening and Agriculture. Subscribed by Agriculturists, Amateur-gardeners, Native and Government States and has the largest circulation.

It reaches 1000 people who have ample money to buy goods.

Rates of Advertising.

Full page Rs. 3-8. 1 Column Rs. 2.
1/2 Column Rs. 1-8

MANAGER—"KRISHAK."

162, Bowbazar Street, Calcutta.

নিকটপর্ষন ।

আমার তত্ত্বাবধানে উৎপন্ন ১০০/ মণ
উৎকৃষ্ট পাটের বীজ বিক্রয়ের জন্য মজুত
আছে। সাধারণ বীজ অপেক্ষা এই
বীজের ফলন বেশী। দাম প্রতি মণ ১০
টাকা। বীজের শতকরা অমৃতত্ব ৯৫টা
অকুরিত হইবে। সাধারণ আবশ্যক তিনি
ঢাকাফায়ে গিঃ কে, গ্যাকলিন, ডেপুটী
ডাইরেক্টর অব অগ্রিকালচার সাহেবের
নিকট সত্বর আবেদন করিবেন।

তার, এস, ফিনলো

কাইবার এক্সপার্ট, বেঙ্গল।

কৃষক সহায় বা Cultivators' Guide.

ত্রিনিদাদ বিহারী সন M.R.A.S., প্রণীত। মূল্য ১০
স্বাট আল ১-১০ কত বিক্রয়। বীজ বপনের সময়,
সার প্রয়োগ, চারা বোকা, জল সেচন ইত্যাদি
চাষের সকল বিষয় বিবরণ।

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন, কলিকাতা।

Sowing Calendar বা বীজ বপনের

সনয় নিরুপণ পঞ্জিক।—বীজ বপনের সময়
ক্ষেত্র নির্ণয়, বীজ বপন প্রণালী, সার প্রয়োগ
ক্ষেত্রে জল সেচন বিধি বানাদায়। মূল্য ১০ ছই
আনা। ১১০ পদমা টিকিট পাঠাইলে—একখানি
পঞ্জিকা পাইবেন।

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন, কলিকাতা।

শীতকালের সজী ও ফুলবীজ—

দেশী সজী বেগুন, ঢেঁড়স, লঙ্কা, মলা, প্রাটনাট
ফুলকপি, টম্যাটো, বরবটি, পুস্কমশক, ডেলো
প্রভৃতি ১০ রকমে ১ প্যাক ১০/০; ফুলবীজ
আমরাহুস, বালসান, গ্লোব আমরাহু, কল্কাউয়ার
গাদা, জিনিয়া সোলোসিয়া, আইপোমিয়া, কল্কাউয়ার
প্রভৃতি ১০ রকম ফুলবীজ ১০/০।

নাবী—পাহাড়ি বপনের উপযোগী

বাধা কপি, ফুলকপি, ওজাপি, বীট ৪ রকমের
এক প্যাক ১০/০ আদে আনা মাগুলাদি স্বতন্ত্র।
ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন, কলিকাতা।

সার !! সার !! সার !!

গুয়ানো।

অত্যুৎকৃষ্ট সার। অল্প পরিমাণে ব্যবহার করিতে
হয়। ফল, ফল, সজীর চাষে ব্যবহৃত হয়। প্রত্যেক
ফলপ্রসূ। অনেক প্রশংসা পত্র আছে। পঁচাত্তি টিন
মায় মাগুলা ১০/০ বড় টিন ১০/০ আনা।

ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন

১৬০ নং বহুবাজার স্ট্রীট, কলিকাতা

বিজ্ঞাপন।

১৯১৫ সালের ৪ অক্টোবর আমরা ভারতগণমণ্ডলের নিকট হইতে উক্ত আইনের প্রতিলিপি প্রাপ্ত হইয়াছি। বর্তমান যুদ্ধ যতদিন চলিবে ততদিন ও তাহার পরে আরও ছয় মাসকাল পর্যন্ত এই আইন বলবত থাকিবে। সাধারণের বিশ্লিষ্টবারণ ও ইংরাজাধিকৃত ভারতবর্ষের শান্তিরক্ষার নিমিত্ত এই আইন বিধিবদ্ধ হইয়াছে। মিথ্যা বা ভয়াবহ বা অসন্তোষজনক সংবাদ রটনা দ্বারা কিম্বা কথিত দেশের শান্তির ব্যাঘাত উৎপাদন করিলে দোষী ব্যক্তির কি প্রকারে দণ্ডবিধান করা হইবে তাহারই বিধি বানস্তু হইয়াছে।

কৃষক ।

স্বাধীনতা ।

আষাঢ় ১৩২২ সাল ।

[লেখকগণের মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নহেন]

বিষয় ।

পত্রিকা ।

উদ্ভিদ দেখে আলোকের প্রভাব	...	...	...	৬৫
ধানের কলন বৃদ্ধি—খাত কেটে সার প্রদান	...	...	...	৭০
সাময়িক কৃষি সংবাদ—				
সবুজ সার বা সবুজি সার	...	...	...	৭৬
দার্কিলিং আল	...	...	...	৭৮
গাছ ছাঁটা	...	...	...	৭৯
শস্ত্র সংবাদ	...	...	...	৮৩
পত্রাদি—				
মক্ষিকা খালন ও মধু সংগ্রহ	...	...	...	৮৬
বৃক্ষাদির উপর দোয়ার ক্রিয়া	...	...	...	৮৬
কোচিনে চন্দ্র পরীক্ষার কারখানা	...	...	...	৮৭
বাগানের জন্য কৃষি-বল	...	...	...	৮৭
বৈদ্য শিল্প প্রতিষ্ঠা	...	...	...	৮৭
জমিদারের চিরঞ্জী	...	...	...	৮৮
পুজুরাটে ইমের লাগান	...	...	...	৮৮
বাগানের মাসিক কার্য	...	...	...	৮৮

কৃষক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৬শ খণ্ড । { আষাঢ়, ১৩২২ সাল । { ৩য় সংখ্যা ।

উদ্ভিদ দেহে আলোকের প্রভাব

শ্রীশশি ভূষণ সরকার লিখিত

সূর্যালোক উদ্ভিদদেহের পোষণোপযোগী শক্তি সমুচরের সংশ্রবে আসিয়া উদ্ভিদের জীবনী শক্তির সহায়তা করে। সচারচার দেখা যায় যে প্রায় সকল উদ্ভিদই সচ্ছন্দে বাড়িতে থাকে এবং আপনার দৈহিক সৌন্দর্য বিস্তার করিয়া মনুষ্য পশুপক্ষীর মন হরণ করে। কোন একটি উদ্ভিদকে দুইচারি দিবস আলোকান্তরালে রাখিলে ইহার বিপরীত ক্রিয়া দৃষ্ট হয়, দেখিতে দেখিতে তাহারা হরিৎ আভা বিবর্জিত ক্ষীণ ও দুর্বল হইয়া পড়ে। কোন কোন উদ্ভিদ আবার এমন আছে যে তাহারা সূর্যের প্রথর আলোক সহ্য করিতে পারে না। অম্লালোকে ছায়াযুক্ত স্থানে তাহারা বেশ বাড়িতে থাকে এবং এই অবস্থায় তাহারা তাহাদের সৌন্দর্য অক্ষুন্ন রাখিতে পারে; দৃষ্টান্তস্বরূপ আমরা কয়েক জাতীয় পাম, ফার্ণ, অর্কিড, নানা জাতীয় বহুলতার নাম উল্লেখ করিতে পারি। সুতরাং বেশ বুঝা যাইতেছে যে আলোকে উদ্ভিদের উত্থান হয় বটে আবার প্রয়োজনানতিরিক্ত আলোকে তাহাদের ধ্বংশ হয়। প্রয়োজনোপযোগী আলোক না পাইলে উদ্ভিদ জগতে হাহাকার পড়িয়া যায়, আবার অত্যধিক আলোকের প্রভাব উদ্ভিদ অকাতরে সহ্য করিতে পারে না। প্রয়োজনোপযোগী আলোক তাহাদের গঠন ক্রিয়ার সহায়, অতিরিক্ত আলোক তাহাদের ধ্বংশের মূল। উদ্ভিদের পত্র হরিৎ or chlorophyl অত্যধিক উত্তাপে আপনার কার্য করিতে, অক্ষম এবং যে শক্তির উদ্বোধনে উদ্ভিদের গঠন ক্রিয়া সংসাধন হয় সে শক্তি আর জন্মিতে পারে না।

সকলেই দেখিয়াছেন যে উদ্ভিদগণ পত্র দ্বারা আলোক রশ্মি পান করিবার জন্ত সর্বদাই আলোকের দিকে চাহিয়া থাকে। পাতার উরিভাগেই বৃক্ষলতাদের চোখ থাকে এই জন্ত পাতার উপর ও নিম্ন ভাগের মতন কত বিভিন্ন। কোন উদ্ভিদকে গৃহমধ্যে জানালার ধারে সংস্থাপন করিলে প্রায়ই দেখা যায় যে উদ্ভিদ ক্রমশঃ তাহার অঙ্গ প্রত্যঙ্গ জানালার বাহিরের দিকে বুলাইবার চেষ্টা করে; ইহাতে প্রতিপন্ন হয় যে আলোকেই তাহাদের জীবন, আলো পাইবার জন্ত তাই তাদের এত চেষ্টা।

আলোকের উত্তেজনায় উদ্ভিদ দেহ কত প্রকারের অঙ্গ তঙ্গ করে। ডাল বাঁকাইয়া হেলিয়া ছলিয়া কখনো তাহারা আলোকের দিকে অগ্রসর হয়, আবার অবস্থা বিশেষে কখনো আলোক হইতে দূরে যাইবার জন্ত চেষ্টা করে। রাত্রির অন্ধকারে বা মেঘাবৃত দিনে অনেক গাছের পাতা জোড় বাঁধিয়া জুড়িয়া যায়, আবার আলো পাইলে খুলিয়া যায়। প্রথর সূর্যালোকে শিরিষ তেঁতুল প্রভৃতি কতকগুলি বৃক্ষের পাতাকেও রাত্রির ছায় স্পৃষ্টাবস্থায় থাকিতে দেখা যায়। বিজ্ঞান স্নাতক জগদীশচন্দ্র বসু উদ্ভিদের উপর আলোকের প্রকৃত কার্য সম্বন্ধে যাহা আলোচনা করিয়াছেন তাহা এস্থলে বিশেষ উল্লেখ যোগ্য বলিয়া আমরা মনে করি। তাঁহার সহজ সিদ্ধান্তগুলি শ্রীযুক্ত জগদানন্দ রায় মহাশয় বেশ সরল ভাষায় বুঝাইয়াছেন। আমরা বহুপূর্বে “প্রবাসী” পত্রিকায় লিখিত প্রবন্ধ হইতে তাহার সার সঙ্কলন করিয়া দিলাম। তাপ, বিদ্যুৎ ও নানাপ্রকার রাসায়নিক পদার্থের উত্তেজনা-মাত্রেরই উদ্ভিদদেহে প্রভাব এক। বসু মহাশয় আলোকের প্রভাব স্থির করিবার জন্ত নানা পরীক্ষাদি করিয়া দেখাইয়াছেন ইহাও প্রায় তাপ ও বিদ্যুৎ প্রভৃতির ছায় উদ্ভিদকে সাড়া দেওয়ায়।

“লতানো গাছের ডাঁটার ভূসংলগ্ন অংশে আলোকপাত করিলে, সেটি ধনুকাকারে বাঁকিয়া যায় এবং ধনুর ল্যুজ (concave) পৃষ্ঠ সেই ভূসংলগ্ন অংশের দিকে থাকে। এখন ডাঁটার উপরের অর্ধে (অর্থাৎ যে অংশ দিবসে সূর্যালোকে উন্মুক্ত থাকে) পূর্বের মত আলোকপাত কর, এখানেও তাহাকে ঠিক পূর্বের ন্যায় ভূমির দিকে ল্যুজ পৃষ্ঠ হইয়া বাঁকিতে দেখিবে। এই ব্যাপারটি সুখিখ্যাত পাত্তার ড্রাইসের (De Vries) দৃষ্টি আকর্ষণ করিয়াছিল। উদ্ভিদবিদ জ্যাকস (Jacks) সাহেবও পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছিলেন, আলোকের উত্তেজনা উপর নীচের ভাগেই দেওয়া বাড়ুক না কেন, ছায়াবৃত নীচের অংশটাকে ল্যুজ পৃষ্ঠে রাখিয়া লতানোজের বাঁকিয়া যায়।

ডি ড্রাইস সাহেব পূর্বোক্ত ব্যাপারে ব্যাখ্যানে বাঁলাইয়াছেন,—লতানো গাছের উপরের পৃষ্ঠ অনেক সময় সূর্যালোকে উন্মুক্ত থাকে, এবং নীচের অংশ ভূসংলগ্ন থাকার তাহাতে কখনো আলোক পড়ে না। এই জন্য লতার নীচের ও উপরের পৃষ্ঠের প্রকৃতি সম্পূর্ণ বিপরীত হইয়া পড়িয়ায়। এখন পৃথক ভাবে উপর নীচে আলোকপাত

করিলে, উপর্যুক্ত যে আলোক হইতে দূরে, এবং নিম্নার্দ্ধ যে আলোকের নিকটবর্তী হইয়া সমগ্র লতাটিকে একই দিকে বাঁকাইয়া দিবে তাহাতে আর কি প্রভাব পড়িবে ?

লতার উপরের অংশ অনেক সময় তাপালোকে উল্লম্বভাবে, ছায়াবৃত পৃষ্ঠের তুলনায় তাহার কতকগুলি বিশেষত্ব থাকার সম্ভাবনা বটে ; কিন্তু সেই বিশেষত্ব যে কি, এবং আলোকের উত্তেজনা কি প্রকারে কাজ করিয়া লতার ডাঁটাকে একবার আলোক হইতে দূরে এবং আর একবার আলোকের দিকে টানিয়া লয়, ডি ব্রায়ের সাহেবের পূর্বোক্ত ব্যাখ্যানে তাহার কোনই সন্ধান পাওয়া যায় না । সাধারণ লোকে সহজ বুদ্ধিতে যাহা বুঝে, তিনি তাহাই বিজ্ঞানের ভাষায় প্রকাশ করিয়া নিষ্কৃতিলাভের চেষ্টা করিয়াছেন মাত্র ।

আলোকপাতে যে কেবল লতার ছায়াবৃত অংশটাই হ্রাসপৃষ্ঠ (concave) হয়, তাহা নয় । আচার্য্য বনু মহাশয় নানাজাতীয় গাছের পত্রমূল* (pulvinus) উপর ও নীচে আলোকপাত করিয়া দেখিয়াছেন, এখানেও পাতাগুলির বোটা ঠিক লতারই মত নীচের দিকে হ্রাস হইয়া পড়ে । সুতরাং লতা পাতা উভয়েরই হ্রাসতার কারণ যে এক তাহা আমরা অনুমান করিতে পারি । আচার্য্য বনু মহাশয় পাশ্চাত্য পণ্ডিতদিগের ন্যায় বৃক্ষের প্রত্যেক অঙ্গকেই বিশেষ বিশেষ গুণসম্পন্ন বলিয়া মনে না করিয়া, পূর্বোক্ত অনুমানের উপর নির্ভর করিয়া গবেষণা আরম্ভ করিয়াছিলেন, এংশে আলোকের সহিত ডাল পাতার বক্রতার প্রকৃত রহস্য জানিতে পারিয়াছিলেন ।

উদ্ভিদের দিবা নিদ্রা (Diurnal Sleep, or paraheliotropism) পাঠক অবগতই দেখিয়াছেন । সন্ধ্যার সময় কতকগুলি গাছের পাতা যেমন বৃজিয়া আসে, দ্বিপ্রহরের প্রথর রোদ্রেও ঐ রকম পাতা বোজা দেখা যায় । ইহাকে উদ্ভিদবিদগণ উদ্ভিদের দিবানিদ্রা আখ্যা প্রদান করিয়াছেন । এই ব্যাপারের কারণ জিজ্ঞাস্য হইয়া আধুনিক উদ্ভিদবিদগণের আশ্রয় গ্রহণ করিলে, কোন ফলই পাওয়া যায় না । স্পষ্টভাষায় বলিতে গেলে, স্বীকার করিতেই হইবে যে, এ পর্য্যন্ত কেহই এই ব্যাপারের কারণ দেখাইতে পারেন নাই । সুপ্রসিদ্ধ পণ্ডিত ডারুইন্ বলিয়াছিলেন,—ভীষ আলোক গাছের পক্ষে অপকারী, তাই তাহার পাতা শুটাইয়া দ্বিপ্রহরের ভীষ আলোকের অপকারের হাত হইতে নিষ্কৃতিলাভ করে । ডারুইনের এই ব্যাখ্যান কতদূর বিশ্বাসযোগ্য তাহা পাঠক বিবেচনা করণ, এবং ঐ উক্তিটি ব্যাখ্যান পদবাচ্য হইতে পারে কিনা তাহাও দেখুন ।

* লজ্জাবতী শিরিষ প্রভৃতি অধিকাংশ স্ট্রুটি-গোলা গাছের পাতা যেখানে শাখার সহিত সংলগ্ন থাকে, সেই স্থানে Pulvinus নামক এক বিশেষ অঙ্গ দেখা যায় । ইহার উদ্ভ ও নিম্নার্দ্ধ সমান উত্তেজনাশীল । পূর্বোক্ত গাছগুলির পাতার উঠানামা ইত্যাদি ব্যাপার ঐ Pulvinus এর দ্বারা নিয়মিত হইয়া থাকে । আমরা পত্রের ঐ বিশেষ অঙ্গটিকে "পত্রমূল" নামে অভিহিত করিতেছি ।

এখন আচার্য্য বহু মহাশয় ডালপাতার উল্লিখিত নানা প্রকার বাঁকাচোরার কি কারণ নির্দেশ করেন দেখা যাউক। পরীক্ষা করিয়া দেখা গিয়াছে, লাউ বা কুমড়া প্রভৃতি লতানে গাছের চারাকে সূর্য্যরশ্মির অন্তরালে রাখিলে, প্রথম দিন কতক সেটি সাধারণ গাছের জায় খাড়া হইয়া বাড়িতে থাকে। কিন্তু ইহার পর ভারাদিকা প্রযুক্ত বা বায়ুর আঘাতে গাছটি একবার ধরাশায়ী হইলে, তখন লতারই মত তাহাকে শায়িত অবস্থায় বাড়িতে দেখা যায়। আচার্য্য বহু মহাশয় বলেন, গাছ যখন শুইয়া পড়ে, তখন তাহার প্রত্যেক ডাঁটার উপরকার অংশটা সূর্য্যালোক উন্মুক্ত থাকায়, এই অংশের উত্তেজনশীলতা অনেক কমিয়া আসে। কাজেই উপরার্দ্ধের তুলনায় নিম্নার্দ্ধ সাধারণতঃ অধিক উত্তেজনশীল হইয়া পড়ে।

মনে করা যাউক, পূর্কোক্ত প্রকটি ডাঁটার উপরার্দ্ধে আলোকপাত করা গেল। এখানে উপরটা অল্প উত্তেজনশীল বলিয়া আলোকের উত্তেজনা তাহার বৃদ্ধির কোনও পরিবর্তন করিল না, এবং প্রকৃত উত্তেজনাটি আড়াআড়ি ভাবে অধিক উত্তেজনশীল নিম্নার্দ্ধে পৌছিয়া, সেখানকার বৃদ্ধি রোধ করিয়া দিল। কোন জিনিষের এক অংশ যদি অপর অংশের তুলনায় অধিক প্রসারণশীল হয়, তবে এই অসম প্রসারণের দ্বারা সেটিকে ধনুকাকারে বাঁকিয়া যাইতে দেখা যায়। ধনুর ম্যাজ পৃষ্ঠ (Concave) অল্প প্রসারণশীল অংশের দিকে থাকে। এখানে ডাঁটাটির অবস্থা এই প্রকারই হওয়ার সম্ভাবনা। কারণ উহার উপরার্দ্ধের বৃদ্ধি প্রায় অক্লয় রাখিয়া এখানে কেবল নিম্নার্দ্ধেরই বৃদ্ধি কমিয়া আসিতেছে, কাজেই লতাটির ধনুকাকারে বাঁকিয়া যাওয়া ব্যতীত আর উপায় নাই।

এখন মনে করা যাউক, লতার অধিক উত্তেজনশীল নিম্নার্দ্ধের উপর যেন নীচে হইতে আলোক পাত করা গেল। বলা বাহুল্য আলোকের উত্তেজনা প্রাপ্তি মাত্র, ঐ অংশের বৃদ্ধি রোধ প্রাপ্ত হইবে, এবং প্রকৃত উত্তেজনা নীচে হইতে উপরদিকেও আড়াআড়ি ভাবে চলিয়াও, অসাড় উপরার্দ্ধকে উত্তেজিত করিতে পারিবে না। কাজেই এখানেও নিম্নার্দ্ধের বৃদ্ধি রোধ হওয়ার, লতাটি ঠিক পূর্কের জায়ই ধনুকাকারে বাঁকিয়া যাইবে।

কুমড়া ও লজ্জাবতী প্রভৃতি গাছের শায়িত শাখার উপরে ও নীচে সূর্য্যকোণে আলোকপাত করিয়া, শাখার বক্রতার পূর্কোক্ত ব্যাখ্যান যে অভ্রান্ত তাহা আচার্য্য বহু মহাশয় নানা পরীক্ষায় প্রত্যক্ষ দেখাইয়াছেন। তা ছাড়া ক্ষেত্রজ লতাগাছের ডাঁটা প্রভাতসূর্য্যের আলোক পাইয়া, পরে আলোকের প্রখরতা অনুসারে কি ভাবে বাঁকিয়া আসে, তাহাও তিনি পর্য্যবেক্ষণ করিয়া দেখিয়াছেন; এবং এই সকল পর্য্যবেক্ষণের ফল তাঁহার পূর্কোক্ত সিদ্ধান্তেরই গোষণ করিয়াছে।

উদ্ভিদের দিবানিজার কারণ প্রসঙ্গে আচার্য্য বহু মহাশয় কি বলেন, দেখা যাউক। এই ব্যাপারটি বুঝিবার পূর্কে দুইটি বিষয় স্মরণ রাখা আবশ্যক।

১ম। যদি উদ্ভিদের কোন অঙ্গের এক অংশ অপর অংশ অপেক্ষা অধিক উত্তেজন-

শীল হয়, এবং উহাদের উত্তেজনা পরিবাহন শক্তি খুব প্রথম থাকে, তবে যে কোন অংশে আলোক পাত করা যাউক না কেন, সেটি ধনুকাকারে বাকিয়া যাইবে ও ধনুর ম্যাজ পৃষ্ঠে অধিক উত্তেজনশীল অংশটা থাকিবে।

২য়। উদ্ভিদদেহের পরিবাহন শক্তি অল্প হইলে যে অংশটিতে উত্তেজনা প্রয়োগ করা যায়, কেবল সেটিকেই ধনুর ম্যাজ পৃষ্ঠে দেখা যাইবে।

আচার্ধ্য বসু মহাশয় পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছেন, যে সকল উদ্ভিদ দ্বিপ্রহরে পাতা গুটাইয়া নিদ্রিত হয়, তাহারা সকলেই পত্রমূলযুক্ত (Pulvinated) বৃক্ষ। ইহাদের প্রত্যেক পত্রমূলেরই নিম্নার্দ্ধ উপর্নার্দ্ধ অপেক্ষা অধিক উত্তেজনশীল। বসু মহাশয় প্রথমে পালিতা মাদার (Erythrina Indica) গাছের ছোট ছোট পাতার নিম্নীলন লইয়া পরীক্ষা আরম্ভ করিয়াছিলেন। পরীক্ষায় দেখা গিয়াছিল, ইহার পত্রমূলের উত্তেজনা পরিবাহন শক্তি তত অধিক নয়। সুতরাং দ্বিপ্রহরে সূর্যালোক যখন উহার উপরের অংশে আসিয়া পড়ে, তখন তাহা আড়াআড়ি ভাবে চলিয়া অধিক উত্তেজনশীল নিম্নার্দ্ধে পৌঁছিতে পারে না, কাজেই উপর্নার্দ্ধই বক্র হইয়া পড়ে এবং ইহার ফলে পাতাগুলি মাথা উঁচু করিয়া জোড় বাঁধিতে আরম্ভ করে। পালিতা মাদার গাছ ছাড়া, আরো যে সকল গাছের পাতা উর্দ্ধ মুখে জোড় বাঁধিয়া ঘুমায়ে, তাহা লইয়াও আচার্ধ্য বসু মহাশয় পরীক্ষা করিয়াছিলেন, এবং এই শ্রেণীর গাছ মাত্রেরই পত্রমূলের পরিবাহন শক্তির মাত্রা অতি অল্প দেখা গিয়াছিল। অপরাঞ্জিতা লতা (Clitoria Ternatea) এই শ্রেণীভুক্ত। দিবাভাগে উত্তেজনায় ইহার পত্রমূল বাকিয়া গিয়া পাতাগুলিকে কি প্রকারে উঁচু করিয়া তোলে, পাঠক যে কোন দিন একটি গাছের পাতা পরীক্ষা করিলে স্পষ্ট দেখিতে পাইবেন। আকাশের যে স্থানে সূর্য অবস্থান করে, অনেক সময় অপরাঞ্জিতা পাতাগুলি সেই দিকে মুখ রাখিয়া জোড় বাঁধিবার চেষ্টা করে।

প্রথম সূর্যালোকে উর্দ্ধমুখ হইয়া জোড় বাঁধা কেবল কতকগুলি গাছেরই দেখা যায়, ইহা ছাড়া অধিকাংশ পত্রমূলযুক্ত গাছের পাতাই নীচে নামিয়া জোড় বাঁধিতে চেষ্টা করে। এখন এই শৈবোক্ত ব্যাপারের কারণ কি দেখা যাউক। আচার্ধ্য বসু মহাশয় বলেন, এই সকল গাছের পত্রমূলের পরিবাহনশক্তি অত্যন্ত অধিক। এজন্য পত্রমূলের উপরে যে সূর্যালোক পড়ে, তাহা আড়াআড়িভাবে বাহিত হইয়া উহার নিম্নার্দ্ধে পৌঁছিতে পায়। কিন্তু পত্রমূল মাত্রেরই নিম্নার্দ্ধে উত্তেজনশীলতা উপরের তুলনায় অত্যন্ত অধিক, কাজেই এখানে পাতাগুলি সঙ্গে লইয়া পত্রমূলগুলি নীচের দিকে নামিতে আরম্ভ করে। আলোক-রশ্মি কেবল প্রত্যক্ষ ভাবে আসিয়া পড়িলেই যে গাছের পাতা পূর্বোক্ত প্রকারে নামিয়া পড়ে, তাহা নয়, দূরের আলোক বিক্সিপ্তভাবে আসিয়া ঐ অঙ্গে লাগিলেই; পাতা গুটাইতে আরম্ভ করে। কারণ বিক্সিপ্ত আলোক পত্রমূলের উপর নীচে সমভাবে পড়িয়া, উত্তেজনশীল নিম্নার্দ্ধের উপরেই অধিক কার্যকারী হয়, এবং তাহাতে ঐ অংশেরই বৃদ্ধি

রোধ করিয়া সেটিকে নীচের দিকে বাঁকাইয়া দেয়। আমরুল (oxalis) লক্ষ্যবতী ও শিরিষ প্রভৃতি গাছের পাতা খুব রৌদ্রের সময় পরীক্ষা করিলে, পাঠক ইহাদের পূর্ববর্ণিত দিবা নিদ্রা প্রত্যক্ষ করিতে পারিবেন। প্রাতে রৌদ্র উঠিবা মাত্র এ সকল পাতা গোটানো দেখা যায় না, কারণ পত্রমূল পরিবাহকম হইলেও আলোকপাত মাত্র তাহার উত্তেজনা নীচে পৌঁছিতে পারে না। বহুক্ষণ আলোকপাতের পর সেই উত্তেজনা ধীরে ধীরে নীচে গিয়া পৌঁছায়, এবং তখনি গাছের পাতা নীচে নামিয়া জোড় বাঁধিতে আরম্ভ করে।

পূর্ব-বর্ণিত তথ্যগুলি ছাড়া, উদ্ভিদের স্বাভাবিক নিদ্রা (Nyctritopism) ও আলোকপাতে পাতার নানা প্রকার আকার পরিবর্তন প্রভৃতি ব্যাপারের অতি সুন্দর ব্যাখ্যান আচার্য্য বনু মহাশয়ের প্রসাদে পাওয়া গিয়াছে। এই সকল বিষয়ের সংব্যাখ্যান এ পর্যন্ত কোন বৈজ্ঞানিকই দিতে পারেন নাই, এবং অনেকে এগুলিকে প্রকৃতির দুর্ভেদ্য রহস্য বলিয়া স্পষ্টই স্বীকার করিয়া আসিতেছেন। আচার্য্য বনু মহাশয় উদ্ভিদ তত্ত্বের এই সকল বৃহৎ সমস্যাগুলির কি প্রকার সুন্দর মীমাংসা করিয়াছেন, তাহা বুঝিবার ও বুঝাইবার চেষ্টা করিলে প্রকৃত আনন্দ অমূল্য হয়।

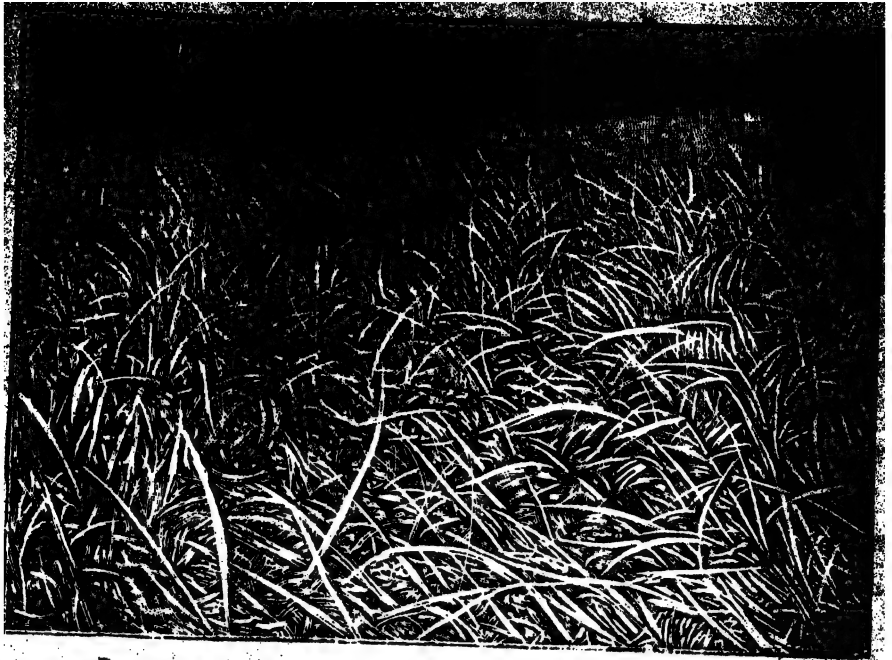
ধানের ফলন বৃদ্ধি—ধান্য ক্ষেতে সার প্রদান

ভারতীয় কৃষি সমিতির উদ্ভান তত্ত্ববিদ

শ্রীশশি ভূষণ মুখোপাধ্যায় লিখিত

ধান সম্বন্ধে আমরা বিগত বর্ষের “কৃষকে” বহুবিস্তৃত আলোচনা করিয়াছি। কিন্তু তাহাও পর্যাপ্ত বলিয়া আমাদের বোধ হয় না, কারণ ধানই যে ভারতবাসীর একমাত্র ধন—ধানই যে তাহাদের জীবন। দূরদেশাগত কোন আত্মীয় বা বন্ধুর সহিত প্রথম সাক্ষাত হইলে প্রথম প্রশ্ন হইতেছে যে, ধান কেমন জন্মিয়াছে বল। পূর্বকালের প্রথাও এই ছিল—ঠাহারাও বলিতেন “ধানস্ত কুশলং বদ”।

দেশে ভালরূপ ধান জন্মিলে তবে সমগ্র প্রজার কুশল হয়। সেই ধান চাষের সর্বাঙ্গীন উন্নতি হয় ইহাই সকলের বাসনা। ধান চাষের রোপণ প্রণালী, ধান চাষের ফৌশল, স্বদেশী বিদেশী ধান চাষের প্রথা সম্বন্ধে আমরা কথঞ্চিৎ আলোচনা করিয়াছি। এক্ষণে ধানের ফলন বৃদ্ধির উপায় চিন্তা করিয়া দেখা যাক আমাদের চেষ্টা কতটুকু



ক্ষেতটিতে কেবল মাত্র হাড় সার দেওয়া হইয়াছে। ধানের গাছের ও পাতার বৃদ্ধি বেশ হইয়াছে কিন্তু তাদৃশ শীঘ্র উদগম হইতে দেখা যাইতেছে না।



ধানের ক্ষেতটি সম্পূর্ণসার, গোময় সার, হাড়ের গুঁড়া ও সোরা দ্বারা সারবান করা হইয়াছে। গাছগুলির গঠন দৃঢ় হইয়াছে, শীঘ্র উদগম হইতেছে। গাছ বেহুল সতেজ হইতেছে ভেসনি খোঁড় গাইরা উঠিতেছে।

ফলবতী হইতে পারে। অধিকাংশ ধানই জলা জমিতে হয়, ফল কথা সমধিক সরস জমি না হইলে কোন ধানই ফলবান হয় না। এখানে আমাদের আর্থ্য কৃষির একটি বচন মনে পড়িল। “আম্বিনে কার্তিকে চৈব ধানশ্র জল রক্ষণম। ন কৃতং যেন মুচেন তশ্র কা শশ্র বাসনা ॥ ধান ক্ষেতে জল রক্ষা করা ধাত্তের বৃদ্ধির প্রধান উপায়। মিহি, মোটা হিসাবে বিভিন্ন প্রকার ধানের ক্ষেতে কম বেশী জল রক্ষা করা আবশ্যক।, মোটা ধানের গোড়ায় অধিক জল থাকা প্রয়োজন কিন্তু মিহি ধানের জনি কিঞ্চিৎ সিক্ত বা সরস থাকিলেই চলে।

শুষ্ক মূল উদ্ভিদ মাত্রেই আবাদের জন্য জমির উপরিভাগ বিশেষ রূপে কর্ষিত হওয়া আবশ্যক। ইহাদের শিকড় নরম, কঠিন মৃত্তিকা ভেদকরা এই সকল শিকড় দ্বারা অসম্ভব। ইহারা মৃত্তিকার অভ্যন্তরে অধিক দূরও শিকড় চালায় না। ৯ ইঞ্চি হইতে ১ ফুটের মধ্যে ইহাদের শিকড় অবস্থান করে সুতরাং ধান চাষের জমিতে ভাসা ভাসা চাষ দিয়া জমিটি আল্গা রাখার প্রয়োজন হয় এবং বারম্বার চাষ দিয়া জমিটি নিষ্কণ না করিলে ধানের আহাৰ, বাষে ও বনে থাইয়া ফেলিলে ধান গাছ গুলি কি থাইবে এবং কি থাইয়া শস্ত প্রসব করিবে ইহাই সমস্তা হইয়া পড়ে। খণার বচনে বলে “শতেক চাষে মূলা, তার অর্দ্ধেক তুলা, তার অর্দ্ধেক ধান”। এত অধিকবার না হউক ধানের ক্ষেতটি শীত, গ্রীষ্মে দশ বার বার চাষ দিতে পারিলে জমির মাটি আল্গা ত হয়ই অধিকন্তু রৌদ্র বাতাস পাইয়া জমি সারবান হইয়া উঠে ও ঘাষাদি তৃণের মূলচ্ছেদ হয়। যে সকল ক্ষেতের এইরূপ চাষ কার্যকিত হয় সেই ক্ষেতের ধানের ফলন বাড়িয়া থাকে।

ক্ষেতে সার প্রদান করা ধাত্তের ফলন বৃদ্ধির অন্যতম উপায়—

আমাদের দেশে সার বলিলেই অমরা গোময় সারই বুঝি,—ইহা বাস্তবিকই সারের রাজা কারণ ইহাতে নাইট্রোজেন, ফস্ফরিক অম্ল, পটাস প্রভৃতি উদ্ভিদের প্রধান খাদ্য গুলি অস্বাধিক পরিমাণে বিদ্যমান। এই সার প্রয়োগে আরও একটা উপকার এই যে ইহা দ্বারা মৃত্তিকার স্বাভাবিক গঠনের পরিবর্তন হয়, অতি কঠিন নিরস মৃত্তিকাও গোময় প্রদানে আল্গা ও সরস হয়। এই কারণেই আর্থ্য ঋষিগণ গোময়ের এত গুণ কীর্ত্তন করিয়াছেন এবং কিরূপ যত্নে গোময় রক্ষা করিতে হয় তাহার উপদেশ দিয়াছেন। আধুনা চাষীরা কিছু বিলাসী হইয়া পড়িয়াছে, তাই আজ সরকারী কৃষি-বিভাগ হইতে সার সংরক্ষণ বিষয়ে যত্ন করিতে তাহাদিগকে বারম্বার বলিতে হইতেছে।

গোময় যে অতি যত্নের জিনিষ তাহা নিম্নোক্ত কৃষি শাস্ত্রীয় শ্লোক হইতে বেশ স্পষ্টই বুঝা যায়। ভারতে কৃষকের এমন সহজলভ্য, সুলভ ও পরম হিতকর সার একটিও নাই। শাস্ত্রকারেরা বহু পূর্বে তাহার সন্ধান পাইয়াছেন। শাস্ত্রে আছে—

মাষে গোময় কুটস্ত সংপূজ্য শ্রদ্ধায়াধিতঃ।

সারং শুভদিনং প্রাপ্য কুদালৈস্তোলয়েং ততঃ ॥

রৌদ্রে সংশোষ্য তৎসর্বং কৃত্বা গুণকরুপিণম ।

ফাল্গুনে প্রতিকেদারে গর্তং কৃত্বা নিধাপয়েৎ ॥

ততো বপন কালেতু কুর্ঘ্যাৎ সার বিমোচনম্ ।

বিনা সারেণ যদ্বাখ্যং বর্দ্ধতে ন ফল্যপি ॥

বিনা সারে ধান গাছ বাড়িলেও তাহাতে ফল হয় না । অনেকে বলিতে পারেন যে সে কালে অল্প অল্প কোন সার মিলিত না, তাই গোময়ের এত আদর ছিল । খণিজ অনেক সারের কথা তখন ভাবিবার অবসর আসে নাই বটে কিন্তু গোময় ব্যতীত হাড় প্রভৃতি সারের সন্ধান লোকে রাখিত এবং গাছ ফলবান করিবার জন্ত গাছের গোড়ায় হাড় পুতিয়া দেওয়া কিম্বা উদ্ভিদ সঙ্গে হাড় বাঁধিয়া দেওয়ার প্রথা অনেক সময় দেখিতে পাওয়া যায় । এখন যত কিছু সারের আবিষ্কার হইতেছে তাহার কোনটি সংগ্রহ করা অল্প ব্যয় সাধ্য নহে এবং একাধারে এত গুণ, গোময় ব্যতীত অল্প কোন সারের দেখা যায় না । শস্তোৎপাদন ও উদ্ভিদ পালন করিতে হইলে সঙ্গে সঙ্গে গোপালনের আবশ্যক । গো-বল ব্যতীত আমাদের ক্ষেত্রাদির চাষ কারকিং সহজে সুসম্পন্ন হয় না এবং তাহাদের মলমূত্র ব্যতীত ক্ষেত্রের উৎপাদিকা শক্তি অল্প রাখা সহজ সাধ্য হয় না । এই কারণে ধানের ফল বৃদ্ধির কথা বলিতে বসিয়া গোময় সার সম্বন্ধে এত কথার অবতারণা করিলাম ।

ধান ক্ষেত্রে গোময় কিম্বা গোময়ের অনুরূপ যে সকল সার প্রদান করা যায় তৎসমুদয় সাধারণ সার । সাধারণ সার ব্যতীত বিশেষ সার ব্যবহার করিয়া ধানের শস্ত বৃদ্ধি করা যায় । বিশেষ সার প্রদান করা অভাবযুক্ত সাধারণ প্রজাবর্গের সুবিধা জনক না হইলেও যাহারা মূলধন লইয়া কৃষি কর্মে নামিবেন তাহাদের পক্ষে বা জমিদারগণের পক্ষে মঙ্গল জনক । এক গুণ খরচ করিলে দশ গুণ ফল পাওয়া যায়, কিম্বা একবার খরচ করিয়া জমিতে সার দিতে পারিলে যদি জমিতে ৫ বৎসর যাবৎ সেই সারের ক্ষমতা থাকে তবে তাহা সমর্থ ব্যক্তির ভাবিয়া দেখা উচিত ।

আমরা দেখিতে পাই যে চা-বাগানে, রবার বাগানে, সিংহলের নারিকেল বাগানের উর্বরতা রক্ষার জন্ত কতই না চেষ্টা করা হয়, কত পরসার সার খরচ করা হয় । ধান চাষের উন্নতির জন্ত তাহার শতাংশের একাংশও চেষ্টা বা খরচ হয় না । সার দিলে যে ফল হয় তাহা আর বলিয়া বুঝাইবার আবশ্যক নাই, ফলতঃ বারম্বার তাহা দেখা হইয়াছে । অধিকাংশ ধান ক্ষেত্রে একবারে সার শূন্য ও নিস্তেজ হইয়া পড়িয়াছে । ঐ সকল জমিতে কেবল এক বৎসর সার দিয়া ক্ষান্ত থাকিলে চলিবে না কিম্বা প্রথম বৎসর সার প্রয়োগ দ্বারা বিশেষ কোন ফল দৃষ্ট হইবে না । বৎসর বৎসর যথা বিহিত সার প্রয়োগ দ্বারা জমিটির সম্যক উন্নতি সাধন করিতে হইবে তবে মনোমত ফল পাওয়া যাইবে ।

উদ্ভিদ সকলের বৃদ্ধির জন্তু স্বর্য়ালোক, উত্তাপ এবং আবহাওয়ার ও মৃত্তিকার সরসতা যেমন আবশ্যক তেমনি উদ্ভিদগণ আবার হাইড্রোজেন, অকসিজেন, নাইট্রোজেন, গন্ধক, ফসফরস্, পটাস্, চূণ, ম্যাগ্নেসিয়া এবং লৌহ এই পদার্থ গুলি বায়ু কিম্বা মৃত্তিকা হইতে সংগ্রহ না করিয়া বাঁচিতে পারে না। সৃষ্ট জীবের মঙ্গলার্থে এই সমস্ত পদার্থ গুলির মধ্যে অনেক গুলি মৃত্তিকা কিম্বা বাতাসে পর্যাপ্ত পরিমাণে বিদ্যমান আছে এবং সে গুলির জন্তু মানুষকে কিছু ভাবিতে হয় না। যাহা আছে বা সহজ প্রাপ্য তাহার জন্য চিন্তা না থাকিলেও অভাব পূরণের চেষ্টা সর্বদা আবশ্যক। কোন্ উদ্ভিদের জন্তু, কোন্ শস্তের জন্তু কি বিশেষ সার জমিতে প্রয়োজ্য তাহা স্থির করিবার একটি কৌশল আছে। শস্ত বিশ্লেষণ করিয়া দেখিলে বুঝা যায় যে তাহারা জমি হইতে কি কি পদার্থ প্রধানতঃ টানিয়া লইয়াছে স্ততরাং জমি তাহাদের জন্তু যাহা খরচ করিল তাহা জমিতে প্রদান না করিলে জমি স্বয়ং নিঃস্ব হইয়া পড়িবে। আমরা দেখিতে পাই,

১০০ পাউণ্ড ধাতু হইতে—

নাইট্রোজেন	...	...	১'১২ পাউণ্ড
ফসফরিক অম্ল	...	...	৩'২১ "
পটাস্	...	...	০'১৬ "

১০০ পাউণ্ড খড় হইতে—

নাইট্রোজেন	...	...	০'৭৫৬ "
ফসফরিক অম্ল	...	...	০'২৬ "
পটাস্	...	...	০'৪২ "

বিশ্লেষণ দ্বারা পাওয়া যায়।

স্ততরাং ভূমি নিঃস্ব হইয়া পড়িবার উপক্রম হইলে ভূমিতে এই সকল পদার্থ প্রদান করিয়া উদ্ভিদের আহার যোগাইতে হইবে।

নাইট্রোজেন—বৃক্ষের শরীর বৃদ্ধি করে। ইহা প্রয়োগে ডাল, পালা, পাতার বৃদ্ধি হয়। যে গাছের দেখিবে যে সুন্দর গঠন হইয়াছে, বেশ সুগঠিত ফল হইয়াছে সেই বৃক্ষের সারে নাইট্রোজেনের মাত্রা পর্যাপ্ত হইয়াছে বুঝিতে হইবে।

ফসফরিক অম্ল—প্রয়োগে লতা বৃক্ষাদি ফলবান হয় এবং ইহা বৃক্ষগুলির ফুল ও বীজ উৎপাদনের সহায়তা করে।

পটাস্—এই সার দ্বারা উদ্ভিদের অবয়ব দৃঢ় হয় এবং প্রচুর শস্ত উৎপাদনের সহায়তা হয়। ধানে পটাস্ সার পড়িলে ধানগাছগুলি বেশ দৃঢ়ভাবে দাঁড়াইয়া থাকে। পটাস্ সারে গাছগুলি এমন সতেজ করে যে তাহাতে সহজে কীটাদির আক্রমণ হয় না বা সামান্ত ভূষার পাতে সেইগুলি নিঃস্ব হইয়া পড়ে না। পটাস্ সার আর একটা মহৎ গুণ

এই যে ইহা প্রয়োগে উৎপন্ন ফল বা শস্তের রঙ মনোহর হয় এবং তাহাদের স্বাভাবিক সৌরভের উন্নতি সাধন হয়।

চূণের গুণ—এই যে ইহা পটাসের সহিত মিশিলে বৃক্ষ লতাাদি অবয়ব সুদৃঢ় করে।

চূণ প্রদানে শস্ত উৎপাদনের সহায়তা হয়। শস্তে শর্করা ভাগ বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়। চূণ প্রয়োগে মাটির অম্লত্ব কমিয়া যায় এবং মৃত্তিকানিহিত সারাদি গলিত হইয়া বৃক্ষলতাদির গ্রহণোপযোগী হয়। সবুজ সারের সহিত চূণ প্রয়োগে সুন্দর ফল পাওয়া যায়।

ধানের ক্ষেতে হাড়ের গুঁড়া একটি বিশেষ সার—হাড়ের গুঁড়া শিথ্র গলিতে চায় না, এই কারণে উহা ধান ক্ষেতের রসা জমিতে যত শিথ্র কার্য্য করে শুষ্ক জমিতে প্রয়োগে তত শিথ্র কার্য্যকরী হয় না। ইহা ক্ষেটিক সার হইলেও ইহাতে যথেষ্ট নাত্রায় চূণ আছে এই কারণে ধান ক্ষেতের পক্ষে ইহা একটি বিশিষ্ট সার। সাধারণতঃ জলা জমিতে এক প্রকার অম্ল জন্মে, হাড়সারে যে চূণ থাকে তদ্বারা ক্ষেতের অম্লত্ব নাশ করে—সতন্ত্র চূণ প্রয়োগের আবশ্যক হয় না। অধিকন্তু হাড় একটি স্থায়ী সার এক বৎসর প্রয়োগ করিলে ক্রমান্বয়ে তিন চারি বৎসর ফল পাওয়া যায়।

কিন্তু ধান ক্ষেতে হাড়ের গুঁড়া ব্যবহারে একটু অন্তরায়ও আছে। হাড়ের গুঁড়ায় ফসরিক অম্ল বিद्यমান আছে তাই ইহা ধানক্ষেতে দিবার ব্যবস্থা। অনেক সময় দেখা যায় যে, কিস্কিৎ অধিক পরিমাণ নাইট্রোজেন যুক্ত সার ব্যবহার করিলে গাছ খুব বাড়িয়া যায়, পাতার খুব বাড় হয়। কিন্তু কেবল গাছ পাতার বৃদ্ধি হইলে চলিবে না শস্ত বৃদ্ধির আবশ্যক, এই কারণে চাষের ক্ষেতে যে সার দেওয়া যায় ধানক্ষেতে সে সার ব্যবহার চলে না। দেখা গিয়াছে যে ধানের গাছের, পাতায় খুব বাড় হইলে কাস্তে দ্বারা পাতা ছাঁটিয়া দিলে ধানের গাছে থোড় হয় ও অচিরে পুষ্পোৎপাদন হয়। ফসরিক অম্ল ব্যবহারে এই পুষ্পোৎপাদনের সুবিধা হয়—তাই লোকে হাড়ের গুঁড়ার খোঁজ করে। কিন্তু হাড়ের গুঁড়াতে যে ফসরিক অম্ল আছে বা চূণ প্রভৃতি ধানক্ষেতের পক্ষে অত্যাৱশ্যকীয় পদার্থগুলি আছে সেগুলি সহজে গলিতে চায় না। ধানের রসা জমিতে পড়িলেও প্রথম বৎসরে হাড়ের গুঁড়া দিয়া ধানের ফলন বাড়ান যায় না। তার পর দুই তিন বৎসর হাড়ের গুঁড়ার সার-উপাদানগুলি গ্রহণোপযোগী অবস্থায় আসিয়া ধানের ফলন বৃদ্ধির বিশেষ সহায়তা করে। বেসিক স্লাগ (Basic slag) নামক এক প্রকার খনিজ পদার্থ আছে যাহাতে ফসরিক অম্ল ও চূণ বেশ গ্রহণোপযোগী অবস্থায় পাওয়া যায় এবং তদ্বারা ধানের ফলন বৃদ্ধির, সস্তা সহায়তা হয়। ইহা দামে হাড়ের গুঁড়া অপেক্ষা কম—কিন্তু সর্বত্র পাওয়া যায় না, পাওয়া গেলে ইহার দাম ২২ কিস্তা ২৥২ টাকা মণ অপেক্ষা কখনও অধিক হইবে বলিয়া বিবেচনা করা যায় না। ইহার দ্রুতপ্রাপ্যতাহেতু বঙ্গীয় কৃষি-বিভাগ হাড়ের গুঁড়ার সহিত নাইট্রেট অব পটাস বা সোরা

ব্যবহারের পরামর্শ দিয়া থাকেন। ইহা অতি সং পরামর্শ। সোরাতে হাড়ের গুঁড়াকে গলাইয়া দেয় এবং সোরাতে যে পটাস থাকে তদ্বারা ধানের শস্ত পুষ্টি হইয়া থাকে। সোরাতে যে লবণ ভাগ আছে তাহা দ্বারা মৃত্তিকার সহিত এমোনিয়ার সংযোগ করিয়া দেয়। সোরা একা তিন কাজ করে,—হাড়ের গুঁড়া গলায়, মৃত্তিকার সহিত এমোনিয়ার সংযোগ ঘটায়, এবং নিজ অঙ্গ নিহিত পটাস দ্বারা বীজের পুষ্টি সাধন করে। কাইনিটও খনিজ পটাস প্রধান সার। কাইনিটের একটা বিশেষ গুণ এই যে, ইহা দ্বারা বৃক্ষ অঙ্গ দৃঢ় করে। ধানক্ষেতে কাইনিট দিলে ধানগাছ বড় হইয়া পড়িয়া যায় না। ধাতুগুচ্ছ-গুলি মধ্য বয়সে মাজাতাঙ্গ হইয়া পড়িয়া গেলে তাহাতে পর্যাণ্ড শস্ত হইতে পার না। কাইনিট ব্যবহারে ছত্রক রোগের হাত হইতে পরিত্রাণ পাওয়া যায়, ইহাও এই সারের একটা প্রধান গুণ বলিতে হইবে।

এক একর জমিতে সাধারণতঃ—

- ১। ৩ মণ হাড়ের গুঁড়া ও ৩০ সের সোরা।
- ২। গোময় সার ১৫০ মণ ও বেসিক সুগ ১১০ মণ।
- ৩। গোময় সার ১৫০ মণ ও কাইনিট ১ মণ।
- ৪। গোময় ও গোয়ালের আবর্জনা সার ২০০ মণ ও চূণ ৩০ সের।

কাইনিট ও বেসিক সুগ সর্বদা বাজারে আমদানী থাকে না। জ্বালানি ঘুঁটে প্রস্তুত হেতু গোময় সারের অপ্রাপ্যতা প্রায় সর্বত্র অনুভূত হইতেছে। এই জন্য ধাতুক্ষেত্রের সারব লিঃ লই আজকাল হাড়ের গুঁড়া ও সোরা ব্যবহারের কথাই প্রবল ভাবে সর্বত্র প্রতীয়মান হয়। বারাস্তরে আমরা ধাতুক্ষেতে সবুজ সার প্রয়োগ ও ধানের ফলন বৃদ্ধি সম্বন্ধে আরও দুই চারিটি কথা বলিয়া আমরা বর্তমান প্রস্তাবের শেষ করিব।

গোপালবান্ধব—ভারতীয় গোজাতির উন্নতি বিষয়ে ও বৈজ্ঞানিক পাশ্চাত্য প্রণালীতে গো-উৎপাদন, গো-পালন, গো-রক্ষণ, গো-চিকিৎসা, গো-সেবা, ইত্যাদি বিষয়ে “গোপাল-বান্ধব” নামক পুস্তক ভারতীয় কৃষিজীবী ও গো-পালক সম্প্রদায়ের হিতার্থে মুদ্রিত হইয়াছে। প্রত্যেক ভারতবাসীর গৃহে তাহা গৃহপঞ্জিকা, রামায়ণ, মহাভারত বা কোরাণ শরীফের মত থাকা বর্তব্য। দাম ১ টাকা, মাণ্ডল ৮০ আনা। বাঁহার আবশ্যক, সম্পাদক শ্রীপ্রকাশচন্দ্র সরকার, উকীল, কর্ণেল ও উইসকন্সিন্ বিশ্ববিদ্যালয়ের কৃষি-সদস্য, বফেলো ডের'রিম্যান্স এসোসিয়েসনের মেম্বরের নিকট ১৮নং রদা রোড নর্থ, ভবানীপুর, কলিকাতার ঠিকানায় পত্র লিখুন। এই পুস্তক কৃষক অফিসেও পাওয়া যায়। কৃষকের ম্যানেজারের নামে পত্র লিখিলে পুস্তক ভি, পিতে পাঠান যায়। একরূপ বক্তব্যের অদ্যাবধি কখনও প্রকাশিত হয় নাই। সত্যের না লইলে এইরূপ পুস্তক সংগ্রহে হতাশ হইবার অত্যধিক সম্ভাবনা। •

সাময়িক কৃষি সংবাদ

সবুজ সার বা সব্জি সার—

পূর্বে বঙ্গে ঢাকা, রাজসাহী চট্টগ্রামে সবুজ সার দ্বারা জমি উর্বর করিবার বিশেষ ব্যবস্থা দেখা যাইতেছে সরকারী কৃষি বিভাগ-ইহার উদ্যোগে কম খরচে জমি উর্বর করিবার পক্ষে সবুজ সার বিশিষ্ট সার। সরকারী কৃষি-বিভাগ সবুজ সার সম্বন্ধে ১৩২০ সালের বিবরণীতে নিম্ন লিখিত মন্তব্য প্রকাশ করিয়াছেন—

জমীতে কোন শস্তের আবাদ করিয়া কাঁচা অবস্থায়ই উহাকে কাটিয়া অথবা কোদাল বা লাঙ্গলের সাহায্যে জমীতে মিশাইয়া দিলে উহা পচিয়া সার হয়। এইরূপ সারের নাম ‘সবুজ সার’। ধইঞ্চা, শণ, অরহর, নীল, কুলতি, ছোলা, মাসকলাই ইত্যাদি যাবতীয় শীম বা মটর জাতীয় শস্তই সবুজসাররূপে ব্যবহার হইতে পারে। এই সকল গাছগুলি বায়ু মণ্ডল হইতে যবক্ষারজান গ্রহণ করে। কাজেই পচিয়া জমির সহিত মিশিয়া জমীকে বিশেষ সারবান করে। সবুজ সার প্রয়োগে জমীর সারবৃদ্ধি করিবার একটা অতি সহজ উপায়, ইহার খরচ অতি সামান্য অথচ সাধারণ কৃষক ইহা অবলম্বন করিতে পারে। ইহাতে যে কেবল জমীর সারবত্তা বৃদ্ধি হয় তাহা নহে ইহা দ্বারা জমীর জল ধারণ করিবার শক্তিও বৃদ্ধি পায় এবং বাস ও অজাত আগাছা দমন থাকে। সবুজ সার, আসল ফসল বপন বা রোপণ করিবার ১ মাস পূর্বে চষিয়া মাটির সহিত মিশাইয়া দেওয়া আবশ্যক যেন উহা পচিয়া মাটির সহিত উত্তমরূপে মিলিত হইতে পারে। সবুজ সারের প্রচলন এদেশে খুব বেশী নাই, তা বলিয়া কৃষকেরা যে একবারে এ বিষয়ে অজ্ঞ তাহাও নহে। হুগলি ও বর্দ্ধমান অঞ্চলে কৃষকেরা আলুর জন্ত ধইঞ্চা, শণ, নীল, ইত্যাদির সবুজ সার ব্যবহার করে। ময়মনসিংহ, পাবনা ইত্যাদি স্থানে পাটের জন্ত শণের চাষের ব্যবহার আছে, রংপুরের তামাকের চাষের জন্ত মাসকলাইর ব্যবহার করা হয়। সবুজ সারের সঙ্গে জমিতে চূণ ও ছাই সমান ভাগে মিশাইয়া বিধা প্রতি আন্দাজ ৫/০ হিসাবে ব্যবহার করিতে পারিলে আরও উপকার হইবার কথা। কারণ ইহাতে সবুজ সারের পাতা ও ডালগুলি শীঘ্র পচাইয়া দেয় এবং উহাতে যে সব শস্তের অপকারী কীট থাকে তাহাও নষ্ট করে।

সবুজ সারের জন্ত ধইঞ্চা শণ ও বরবটী অত্যন্ত কষ্ট। নিয়ে ইহাদের সম্বন্ধে সংক্ষিপ্ত বিবরণ দেওয়া গেল।

ধইঞ্চা।—এই দেশের পক্ষে সবিশেষ উপকারী । কারণ ইহা প্রায় সকল জমীতেই জন্মে। চারা ছোট থাকিতে গোড়ায় জল দাড়াইলে চারার একটু ক্ষতি হয় বটে কিন্তু গাছ বড় হইয়া গেলে আর বিশেষ কোন ক্ষতি হয় না। ধইঞ্চার গাছে বিস্তর পাতা হয় এবং বাড়িতে দিলে প্রায় ১০।১২ হাত লম্বা হয়। কিন্তু সবুজ সারের জন্ত ব্যবহার করিতে হইলে গাছ এত বাড়িতে দেওয়া উচিত নহে। কেন না বড় হইলে গাছের ডাটাগুলি শক্ত হইয়া যায় এবং জমীতে পচিয়া সার হইতে অনেক দেরী হইয়া পড়ে। সবুজ সারের জন্ত স্থান ও কাল ভেদে ২-৩ ফুট পর্য্যন্ত উচু হইলেই গাছগুলি কাটিয়া বা চষিয়া জমীতে পুঁতিয়া দিতে হয়। বীজের হার বিঘাপ্রতি ১/৬ সের; প্রথম বৃষ্টির সঙ্গে সঙ্গেই বীজ বুনা উচিত। ধান, আলু, পাট প্রভৃতি সকল ফসলেই ধইঞ্চার সবুজ সার বিশেষ উপকারী।

শণ। ধইঞ্চার ত্রায় সবুজ সারের জন্ত ইহারও প্রচলন আছে। শণের চাষে যে জমীর উর্বরতা বৃদ্ধি পায় ইহা আমাদের কৃষক বিশেষ অবগত আছে। সেই জন্য অনেক স্থলে তাহারা ইক্ষু, আলু প্রভৃতি শস্যের পূর্বে উক্ত জমীতে একবার শণের চাষ করিয়া লয়, বা কখনও কখনও গাছ ছোট থাকিতেই শণগুলি চষিয়া জমীতে পচাইয়া লয়। রংপুর, পাবনা ও ময়মনসিংহ জিলাতে পাটের সারের জন্য শণ বোনা হয়। এবং পরে একটু বড় হইলেই জমীতে চষিয়া দেওয়া হয়। আবার অনেক স্থলে শণ গাছ কাটিয়া লইয়া জমীতে কেবলমাত্র শিকড়গুলি রাখিয়া দেওয়া হয় এবং তাহাই পচিয়া সারের কাজ করে। বেশ উচু হালকা জমী শণের চাষের পক্ষে বিশেষ উপযোগী। এঁটেল, নিচু বা সঁতসঁতে জমীতে শণ ভাল হয় না; ছইবার চাষ দিয়া একবার মই চালাইয়া লইলেই যথেষ্ট হইল। শণের আবাদ বৎসরে দুইবার হয়। বীজ বুনবার সময় একবার বৈশাখ মাসে, আর একবার আশ্বিন কা্তিক মাস। বীজ লাগাইবার ২ মাসের মধ্যেই গাছ ২।৩ ফুট উচু হইয়া উঠিবে তখন সেগুলি চষিয়া জমিতে মিশাইয়া দিয়া সার প্রস্তুত করিতে হয়।

(গ) বরবটী।—যে সব জমীতে জল দাড়ায় না সেই সব জমীতে বরবটী ব্যবহার-দ্বারা উৎকৃষ্ট ফল পাওয়া গিয়াছে। অবশ্য রোপিত ধান্যক্ষেত্রে সবজি সারের জন্য ধইঞ্চার ব্যবস্থায়ই প্রশস্ত। রংপুরের নিকটবর্তী “বুড়িরহাট” সরকারী কৃষিক্ষেত্রে জমী অত্যন্ত নিরস ছিল কিন্তু ক্রমাগত বরবটীর সবজি সারের ব্যবহারদ্বারা এই জমীর অনেকটা উন্নতি সাধন হইয়াছে। রংপুরস্থ আদর্শ কৃষিক্ষেত্রে ১৯১১ সনের বরবটী সবজি সারের ব্যবহারের উপকারিতা পরীক্ষা করা হইয়াছিল। তাহার ফলে এক একরে ১৫৫/ মণ আলু উৎপন্ন হইয়াছিল। উক্ত ক্ষেত্রে বরবটী বপনের পূর্বে ১৬০/ মণ গোময় সার পোদান করা হইয়াছিল।

দার্জিলিং আলু ।

সার ।	উৎপন্ন আলুর পরিমাণ প্রতি একর ।	উৎপন্ন ফসলের মূল্য ।	খরচ ।	লাভ প্রতি বৎসর ।
বরবটী সবুজ সার ১৫০/০ মণ গোবর ...	২৫৫ মণ	৩৩৭	১৪৩৭/০	১৯৩৭/০
বীছন ধানের পর ৩০০/০ মণ গোবর ...	৩৩১।০	১৯৬৭/০	১৩৯১।০	৫৭/১০
পাটের পর ৩০০/০ মণ গোবর ...	১১৪।৫	১৭১৬/০	১২১।০	৯২৭/০
পাট ...	১২৬।০	১০২	৬০	

এই হিসাবে গোবরের দাম ধরা হয় নাই। ইহাতে দেখা যাইবে যে পাট এবং আলুর চাষ অপেক্ষা সবজি সার ব্যবহারের পর শুধু আলুর চাষই অধিকতর লাভজনক হইয়াছিল। এই পরীক্ষার ফলে সবজি সারের প্রচলন ক্রমশই বর্দ্ধিত হইতেছে। রংপুর এবং ঢাকা কৃষিক্ষেত্রে দেখা গিয়াছে যে জমিতে জল দাঁড়াইলে বরবটী বাঁচিতে পারে না এবং যে সমস্ত জমী হইতে জল সহজেই বহির্গত হইতে পারে শুধু সেই সমস্ত জমীতেই বরবটীর চাষ লাভজনক। বরবটীর চাষের প্রণালী অতি সহজ। ২৩টা চাষ এবং মৈ দিবার পর চৈত্রের প্রথম ভাগে বিনাপ্রতি ১/৫ সের বরবটীর বীজ বুনিয়া দিতে হইবে। ষষ্ঠ শীঘ্র বীজ বপন করা যায় ততই ভাল কারণ বরবটীর গাছগুলি সেই পরিমাণে বাড়িতে পারিবে। শ্রাবণ মাসের মধ্যভাগে (গাছে ফুল আসিলে) বরবটী চমিয়া মাটির সঙ্গে মিশাইয়া দিতে হইবে। ইতি মধ্যে আর কোন যত্নের আবশ্যক নাই। প্রথমত কৈতে মই দিয়া গাছগুলি ভাঙ্গিয়া লইতে হইবে। তৎপর দেশী লাঙ্গল অথবা মেঠন লাঙ্গলদ্বারা চাষ দিয়া আড়া আড়াভাবে জমীটিকে চাষ করিতে হইবে। ২৩ বার চাষ দিলেই অধিকাংশ গাছ মাটির সঙ্গে মিশাইয়া যাইবে। যদি মাঝে মাঝে দুই একটি উপরে থাকিয়া যায় তাহা কোদালী দিয়া ঢাকিয়া দিবে। বরবটীর গাছগুলি লতান বলিয়া প্রথম প্রথম চাষ দিতে কিছু অসুবিধা বোধ হয় কিন্তু অভ্যাসের এই অসুবিধা শীঘ্রই দূরীভূত হয়।



আমাদ, ১৩২২ সাল ।

গাছ ছাঁটা

বৃক্ষ লতাদিকে আবশ্যকমত আকারে আনিবার জন্য তাহাদিগের অঙ্গ প্রত্যঙ্গ সময় সময়ে ছাঁটয়া বাদ দিবার আবশ্যক হয় ।

তোমার একটি সবুজ বেড়া (বৃক্ষ লতাদি রোপণ দ্বারা যে বেড়া নির্মিত হয়) প্রস্তুতের আবশ্যক হইল । তুমি বাগানের চতুর্দিকে মেহদি কিম্বা ডুরেন্টার ডাল বসাইয়া দিয়া কিম্বা বন ইমলির (*Isega dulcis*) বীজ বসাইয়া বেড়া প্রস্তুতের মানস করিলে । গাছগুলিকে স্বাভাবিক অবস্থায় ছাড়িয়া দিলে তাহারা খুব বড় হইবে এবং আশে পাশে প্রসারিত হইয়া অনেক জায়গা আবৃত করিয়া ফেলিবে, এমন কি শীর উচ্চ করিয়া উর্দ্ধে উখিত হইয়া বাগানে আলোক ও হাওয়া প্রবেশের পথ রোধ করিয়া আনিবে । এমনত অবস্থায় তোমার বাগানের বেড়া ছাঁটা ভিন্ন উপায়ন্তর নাই । তোমাকে বেড়ার আশ পাশ উর্দ্ধ ছাঁটিয়া ঐ সকল বৃক্ষকে সংযত করিয়া রাখিতেই হইবে ।

র্যান্টিগোনা (*Antigonum leptopus*) নামক একপ্রকার শ্রাণুইচ দেশের লতা এদেশে আসিয়াছে ইহার বেশ ফুল হয় দুই এক গাছি লম্বা ঋজু তার খাঁটাইয়া ইহা দ্বারা বেড়া প্রস্তুত করিতে পারিলে বাগানটির চারি ভিতে পুষ্প শোভায় শোভিত হয় । বেড়ার কার্যও বেশ সাধিত হয়, কারণ ইহার ডাটা পাতার কটু আখাদ হেতু ইহা গবাদিতে খায় না এবং পাতার ডাঁটার ঘণ বিত্বাস হেতু ইহার আবরণ থাকিলে গরু ছাগল সহজে বাগান মধ্যে প্রবেশ করিতে পারে না । এইত বলিলাম লতার গুণ । লতাকে যদি তাহার ইচ্ছামত বাড়িতে দাও তবে ইহা অচিরে তোমার বাগান ছাটয়া ফেলিবে । ইহা প্রতি গ্রন্থিতে গ্রন্থিতে শিকড় চালাইয়া একা এক শত হইয়া

পড়ে, তার উপর বীজ পড়িয়া গাছ জন্মে। ইহা দ্বারা বেড়া করিতে হইলে তোমাকে কাঁচি ছুরী দ্বারা সর্বদাই ইহার অঙ্গচ্ছেদ করিবা। ইহাকে সংযত না রাখিলে তোমার উদ্দেশ্য সিদ্ধ হইবে না। গাভ ভেরাণ্ডা দ্বারা যদি বেড়া করিতে চাও তবে তাহার ফল ইহবার পূর্বে ডাল ছাঁটিতে না পারিলে তাহার বীজ পড়িয়া তোমার বাগান পূর্ণ হইয়া যাইবে।

বেড়া ত ছাঁটা চাই—বাগানের ভিতর ফল ফুলের গাছ ছাঁটাও আবশ্যক। আমাদের দেশে কোন কোন গাছ ছাঁটার ব্যবস্থা আছে; যেমন কাঁঠালের ফল শেষ হইবার পর গাছের গায়ে ছোট ছোট পালসি ডাল ছাঁটিয়া না দিলে বা বৃক্ষ গাছ স্থানে স্থানে ক্ষত করিয়া না দিলে তাহাতে আগামী বর্ষে পর্যাপ্ত ফল ধরিবে না। কাঁঠালের ফল পত্র-মুকুলতে ধরে না, গুঁড়ির স্বক ভেদ করিয়া মুকুল উৎপাদ হইয়া ফল ধরে।

সজিনা গাছের পুরাতন সমস্ত ডাল কাটিয়া না দিলে তাহাতে আগামী বর্ষে ভাল ফলফল হয় না। পুরাতন ডাল ছাঁটিবার পর নূতন ডাল বাহির হয় তাহাতে বেশী ফল ফল হয় এবং খাড়া (ফল) বড় ও সুস্বাদু হয়। পুরাতন ডালের খাড়ার আশ্রয় তিন্ত। কুল ও আতা গাছের পুরাতন ডাল ছাঁটার বিধি আছে। ডাল না ছাঁটিয়া রাখিয়া দিলে তাহাতে যে ফল হইবে তাহা ছোট হইবেই হইবে এবং পোকা ধরিবে।

সব গাছই অল্প বিস্তার ছাঁটা আবশ্যক। গাছের শুষ্ক কিশা অর্ধ শুষ্ক ডাল পালা ছাঁটিয়া দিলে বৃক্ষগণ সুস্থ ও সচ্ছন্দ বোধ করে এবং তাহাদের দেহে যেন নব বল সঞ্চার হয়। কোন্ গাছ কি পরিমাণ ছাঁটিতে হইবে বা কোন্ সময় ছাঁটিতে হইবে তাহা গাছের অবস্থা বুঝিয়া নিরূপণ করা আবশ্যক। আম লিচু গাছের ডাল পল্লব, ফল ভাঙ্গিবার সঙ্গে সঙ্গে ছাঁটার কার্য অনেকটা শেষ হয়; সেই কারণে তাহাদিগকে আর সত্ত্ব ছাঁটিবার ব্যবস্থা আমাদের দেশে কেহ করে না। কিন্তু এসময় যে ডাল পল্লব ভাঙ্গা হয় তাহা ব্যতীত অস্ত্রান্ত মৃতপ্রায় কৃষ্ণ কিশা অনাবশ্যকীয় ডাল পালা ছেদনের প্রয়োজন নিশ্চয়ই আছে। অনবধানতা প্রযুক্ত আমাদের দেশে লোকে এ দিকে বড় লক্ষ্য রাখেন না এবং অন্তদেশের জ্ঞান এতদেশের উত্তান স্বামীগণ সকল দিকে চোক দেন না বলিয়া বাগান হইতে তাঁহারা তাদৃশ লাভ করিতে পারেন না।

গাছ ছাঁটা সম্বন্ধে আমাদের দেশে কোন পুস্তক আছে বলিয়া আমার ধারণা নাই—বোধ হয়, নাই। কিন্তু করাসী ইংরাজী, জার্মান ভাষার এই সম্বন্ধে রাশি রাশি লেখা আছে। এই সকল লেখা পড়িলে আমাদের যেমন উপকার হইবার সম্ভাবনা তেমনি অপকারেরও ভয় আছে। নানা সুগির নানা মত পড়িয়া কোন্ মতে চলা কর্তব্য নির্ধারণ করা বড় সুকঠিন হইয়া পড়ে। তাঁহারা তাঁহাদের দেশের গাছের কথা বুঝিয়াছেন সেই মত আমাদের দেশে চলিবে কি না ঠিক করা নিতান্ত সহজ নহে। সেই জন্য সব দেশের এই সম্বন্ধে তত্ত্ব লইতে হয়, সব দেশের কার্য প্রণালী লক্ষ্য করিতে হয়, সেই সঙ্গে গাছছাঁটার উদ্দেশ্য, বিচার পূর্বক বুঝিয়া লইতে হয় নতুবা বিপদ ঘটে

বিদেশী নিয়ম অঙ্করে অঙ্করে দেশে খাঁটাইতে যাইয়া অকালে এবং অকারণে গাছ ছাঁটিয়া গাছ গুলি নষ্ট করিয়া ফেলার সম্ভাবনা যথেষ্টই বিদ্যমান থাকে ।

অতএব প্রথমেই দেখিতে হইবে যে গাছ ছাঁটার প্রকৃত উদ্দেশ্য কি । ইহা বুঝিতে হইলে আমাদেরকে বৃক্ষ লতাদির শরীরতত্ত্ব জানিতে হইবে, বিশেষতঃ তাহাদের অঙ্গ-প্রত্যঙ্গগুলির কার্য্য একটু বুঝিয়া না লইলে তাহাদের অঙ্গ ছেদনে আমাদের সাহস জন্মিবে না ।

উদ্ভিদ শরীরের মৃত্তিকা-সংলগ্ন অঙ্গ, শিকড়ের বিষয় প্রথম আলোচনা করা যাউক । উদ্ভিদ স্বীয় দেহ মধ্যে শিকড় দ্বারা রস টানিয়া লয় । এই রস কতিপয় লবণাক্ত জল ব্যতীত আর কিছুই নহে । উদ্ভিদ, শিকড়ের যে কোন অংশ দ্বারা রস টানিয়া লইতে পারে না । শিকড়ের অগ্রভাগে চুলের ত্রায় সূক্ষ্ম লোমরাজি বিদ্যমান । এই লোমবৎ শিকড়াগ্র-ভাগগুলিই ভূমি হইতে রসাকর্ষণ করে । উদ্ভিদ দেহ কতকগুলি কক্ষ (cells) সমষ্টি, কক্ষগুলি থাকে থাকে সাজান । শিকড়াগ্রভাগ আকর্ষিত রস সরিহিত শূন্যকক্ষ পূরণ করিতে করিতে উর্দ্ধমুখে পত্রে গিয়া হাজির হয় । শিকড় জল টানিয়া লইতেছে সেই জল ক্রমে উর্দ্ধে উঠিতে উঠিতে পাতায় আসিয়া পৌঁছিয়া থাকে । উদ্ভিদের শিকড় যে মৃত্তিকা হইতে জল আকর্ষণ করিয়া উর্দ্ধে প্রেরণ করে তাহার যথেষ্ট প্রমাণ আমরা পাই । আমরা সর্বদাই লক্ষ্য করি যখন উদ্ভিদের কাণ্ড ছেদন করা হয় তখনও শিকড় রস আকর্ষণে বিরত হয় না । রস আকর্ষিত হইয়া উর্দ্ধে উথিত হয় এবং কাণ্ডমূল দিয়া উৎপলিয়া পড়ে । এই রসপ্রবাহ কিন্তু ভূমিস্থিত কাণ্ডাংশকে অধিক দিন জীবিত বা সরস রাগিতে পারে না, কারণ এই রসে তখনও জীবনদায়িনী শক্তি সঞ্চারিত হয় নাই ।

পাতায় রস আসিয়া পৌঁছিবার পর তাহা আলোক ও বাতাস সংযোগে উদ্ভিদের খাদ্য রূপে পরিণত হয় এবং এই পরিণত পদার্থের দ্বারা উদ্ভিদ দেহের কাণ্ড, পত্র, শিকড়াদি নির্মিত হয় । বায়ু হইতে অক্সিজেন বাষ্প (Carbon dioxide) মিলিত হইয়া এই রসের পরিণতি হয় । রসের এবল্লেখ্য পরিণতি প্রক্রিয়াকে রসের পরিপাক ক্রিয়া বলা যায় । রস ক্রমে শর্করা ও অবশেষে খেতসারে পরিণত হইয়া উদ্ভিদ দেহ গঠন করিয়া তোলে । নৈসর্গিক ক্রিয়া দ্বারা খেত সার গলিত হইয়া বৃক্ষ শরীরে ছড়াইয়া পড়ে । ভূমি হইতে শিকড় মুখে আকর্ষিত রস বৃক্ষ শরীর অভ্যন্তরিত কক্ষ হইতে কক্ষান্তরে নীত হইয়া উর্দ্ধে উঠে অবশেষে পরিণত রস বৃক্ষত্বক বাহিয়া নামিয়া আসে এবং সেই রস শিকড়ে, কাণ্ডে, ত্বকে কিম্বা ফলে ছড়াইয়া পড়ে । যদি তখন আমরা কোন বৃক্ষের কিয়দংশের ত্বক অপসারিত করি তাহা হইলে আমরা দেখিতে পাই যে সেই স্থানে বৃক্ষের উর্দ্ধদিক হইতে নূতন ত্বক নির্মিত হইতেছে । ইহাতে পরিণত রসের ক্রিয়া উদ্ভিদিক হইতে নিম্ন দিকে হইতেছে বুঝিতে হইবে ।

গাছ যখন মুকুলিত হয়, বৃক্ষ পত্রস্থিত পরিণত রস আসিয়া সেই মুকুলগুলিকে

পরিষ্কৃত করে। আলোক না পাইলে পত্রস্থিত রস তাহার কার্য সম্পন্ন করিতে পারে না। এই কারণে দেখা যায় বৃক্ষের নিম্নদিকে বা পত্রাচ্ছাদনের ভিতর যে সকল মুকুল উদগত হয় তাহা পরিপুষ্ট হইতে পারে না। শীতকালে যখন সূর্যালোকের প্রথরতা থাকে না তখনও পত্রাগ্রভাগে মুকুল দেখা দেয় কিন্তু সেগুলি সম্পূর্ণ পরিণতি লাভ করিতে না পারিয়া উদ্ভিদের দেহেরই বৃদ্ধি করে, অতি অল্পই ফলে পরিণত হয় বা হয় না। এই হেতু প্রায়ই দেখা যায় যে, গ্রীষ্মকালে প্রথর সূর্যালোকে বৃক্ষের লতা পাতার বৃদ্ধি না হইয়া বৃক্ষের ফল প্রসবের দিকেই ঝোঁক হয়। শাখার অগ্রভাগে যে পত্রমুকুল থাকে সেই মুকুল পুষ্ট হইয়া যদি ফলে পরিণত হয় তাহা হইলে ফলগুলি বেশ সুগঠিত হয় কিন্তু পল্লবের নিম্নস্তরে যে সকল মুকুল থাকে সেগুলি যদি ছাঁটিয়া বাদ দেওয়া যায় তাহা হইলে অগ্রভাগস্থিত মুকুল সহজে পরিপুষ্ট হয় ও ফল স্বভাবতঃ খুব বড় হইয়া থাকে।

বৃক্ষ লতাাদি শাখা পল্লবে সূশোভিত থাকিতে দেখাই লোকের এক মাত্র বাসনা নহে। ফলের গাছে যদি ফল না হয় তবে লোকে স্নখু গাছের বাহার দেখিয়া সন্তুষ্ট হইতে পারে না। পাতা বাহার গাছগুলি শাখা পল্লবে সূশজ্জিত হইয়া থাকুক ইহা সকলের বাসনা হইলেও তবু সেগুলির মনোমত আকারে লইয়া আসিবার জন্য লোকে তাহা ছাঁটিয়া ঠিক করে। ফল ফুলের গাছের ফল ফুলের বৃদ্ধির জন্য, ফল ফুল বড় করিবার জন্য গাছ ছাঁটিবার এত আগ্রহ। গাছের ডাল পাতা ভাঙ্গিয়া দিয়া বাহাতে গাছের সকল অঙ্গে সমভাবে রোজ বাতাস পায় একরূপ ব্যবস্থা করিতে পারিলে গাছ সাজান ফল ফুল হয়। গাছের নিস্তেজ মুকুলগুলি ডাল সমেত বাদ দিতে পারিলে যে মুকুলগুলি থাকিয়া যায় সেগুলি বাড়ে। যদি ডাল সমেত নিস্তেজ মুকুলগুলি বাদ দেওয়া না যায় তাহা হইলে সেগুলি অন্ততঃ পৃথক ছিড়িয়া বা কাটিয়া দিলে সতেজ মুকুলগুলি আরও সতেজ হয়। ফল কিম্বা ফুলের গাছে যদি নিস্তেজ ডালগুলি বাদ দেওয়া না যায় তবে পরবর্তী বৎসরে তাহাতে ফল হয় বটে কিন্তু সেই ফল ছোট হয় এবং ফল গাছ হইলে তাহা মুকুলেই পর্ণানসিত হয়, ফল ধরে না কিম্বা যদি বা ধরে তবে নিশ্চয়ই ফল ছোট হইবে। ঐ সকল পুণ্ডর ডালের পাতা ক্রমশঃ ছোট হইয়া আসিবে এবং পাতার রস সঞ্চার হইলে বৃক্ষ পত্র তাহার কার্য ঠিক ঠিক করিতে পারিবে না।

আবার গাছের ডাল পাতার খুব বৃদ্ধি দেখিলে গাছের শিকড় কিছু কিছু ছাঁটিয়া দিবার ব্যবস্থা করা আবশ্যিক। শিকড় মুখে আকর্ষিত রসের পরিমাণ কিছু কমিয়া আসিলে ঐ রস অপেক্ষা বৃক্ষ পত্রে সঞ্চিত পরিপক রসের মাত্রা বাড়িয়া যায়। পরিপক রস সভাবতঃ ফল উদগমনের দিকে সঞ্চালিত হয়। কি জীব জগতে কিম্বা উদ্ভিদ জগতে সকলেই আত্মরক্ষা এবং বংশ বৃদ্ধির জন্য সততঃ পরতঃ যত্নবান। অপরিপক রস গাছের শাখা পল্লবের বৃদ্ধির সহায় হয় কিন্তু পরিপক রস সভাবতঃ ফলের দিকে ধায়। অনেক সময় লক্ষ্য করা যায় যে, বৃক্ষ শরীর কোন কারণে ক্ষত হইলে গাছের ফল বৃদ্ধি হয়

তাহাতে কেহ যেন না মনে করেন যে গাছের ক্ষত বা রুগ্ন অবস্থাই মঙ্গলজনক, তাহা নহে। পরিপক্ব রস শিকড়ে কিম্বা পাদদেশে নাগিতে গিয়া ক্ষত স্থানে বাধা প্রাপ্ত হয় এবং শাখা পল্লবে সঞ্চিত থাকিয়া ফল বৃদ্ধির অনুরূপে ব্যয়িত হয়। যুরোপ ও এমেরিকার অনেক বাগানে বৃক্ষ গাত্রে গুলি মারিয়া ক্ষত করিয়া দিনার ব্যবস্থা আছে। উদ্দেশ্য শাখা পল্লবে ফলের জন্ত রস রক্ষা ব্যতীত অথ কিছুই নহে। আনাদের দেশে কাঁটালের কাণ্ডে যে সকল পালিশি ডাল দৃষ্ট হয় তাহা ছাঁটিয়া কাটিয়া দিতে হয় এবং বৃক্ষ মুকুলিত হইবার পূর্বে কাণ্ডে অধিকাংশ স্থানে ক্ষত করিয়া দেওয়ার উদ্দেশ্য সেই একই বলিয়া মনে হয়।

বাঙলা দেশে অধিকাংশ ফল গাছই ফল হইয়া বাইবার পর ছাঁটিয়া দিলেই ভাল হয়। আম, লিচু লকেট, জাম, জামরুল সবগুলিই বর্ষার পূর্বে ছাঁটিয়া দেওয়াই কর্তব্য। ফুলের, পিয়ারার ডাল ছাঁটার নিয়মও তাই কিন্তু কাঁটালের পক্ষে নিয়ম কিঞ্চিৎ স্বতন্ত্র। কাঁটাল বর্ষার আরম্ভে একবার এবং বর্ষার শেষে শীতের আরম্ভে একবার ছাঁটিতে হয়। বেল ফুলের গাছ বর্ষা কালেই ছাঁটিতে হয় কিন্তু গোলাপ ছাঁটার সময় বর্ষা শেষে শীতের আরম্ভে। বেড়ার গাছ ছাঁটিবার ও নূতন বেড়া প্রস্তুত করিবার সময় বর্ষাকাল। সর্ব প্রকার গাছ ছাঁটার ঠিক ঠিক একটা সময় আছে তাহা বিচক্ষণ উদ্যান পালক একটু লক্ষ্য করিলেই বুঝিতে পারেন। নারিকেল কিম্বা পাম জাতীয় গাছের পুরাতন পাতা শেষ বর্ষায় ছাড়াইয়া দেওয়া কর্তব্য। গাছের কোন অংশ ছাঁটিতে হইবে, কতটুকু ছাঁটিতে হইবে ইহার একটা নির্দিষ্ট নিয়ম নাই। বৃক্ষ দেহের অঙ্গ প্রত্যঙ্গ সমূহের কার্য্য প্রণালীর কথা এই জন্য বুঝাইবার চেষ্টা করিলাম। জীব-শরীর বিজ্ঞান বাহার জানা আছে তিনি সহজে কোন অঙ্গ প্রত্যঙ্গের ব্যাধি নিবারণার্থ তাহাদের অঙ্গে ছুরিকা চালাইতে পারেন, সেই রূপ উদ্ভিদ দেহ-বিজ্ঞান জানা থাকিলে উদ্ভিদ অঙ্গে অঙ্গ প্রয়োগের ভয় থাকে না বৃক্ষ লতাদির ডাল পালা ছাঁটার কৌশল সহজে আয়ত্ত হয়।

কৃষিতত্ত্ববিদ শ্রীযুক্ত প্রবোধচন্দ্র দে প্রণীত

কৃষি গ্রন্থাবলী ।

- (১) কৃষিক্ষেত্র (১ম ও একত্রে) পঞ্চম সংস্করণ ১, (২) সজীবাবাগ ১০
 (৩) ফলকর ১০, (৪) মালক ১, (৫) Treatise on Mango ১, (৬) Potato Culture ১০, (৭) পশুভাষ্য ১০, (৮) আয়ুর্বেদীয় চা ১০, (৯) গোলাপ-বাড়ী ১০
 (১০) মুস্তিকা-তত্ত্ব ১, (১১) কাপাস কথা ১০, (১২) উদ্ভিদ-স্বাধীন ১০—যন্ত্রস্থ।

শস্য সংবাদ

উত্তর পশ্চিম সীমান্ত প্রদেশে গম—১৯১৪/১৫—

বর্তমান বর্ষে গমের আবাদী জমির পরিমাণ ১,১৭৫,৮০০ একর। বিগত বর্ষে ২০১,৭০০ একর মাত্র জমিতে গমের আবাদ হইয়াছিল। উৎপন্ন শস্যের পরিমাণ ৩০১,০৮২ টন অর্থাৎ প্রতি একরে ৫৭৪ পাউণ্ড গম উৎপন্ন হইয়াছে। বিগত বর্ষের উৎপন্ন গমের পরিমাণ ২৫৮,৮৪২ টন অর্থাৎ প্রতি একরে ৪২৬ পাউণ্ড উৎপন্ন হইয়াছিল। বর্তমান বর্ষে ৩।৫ মণ হইতে ৫।১০ মণ দরে বিক্রয় হইতে আরম্ভ হইয়াছে। বিগত বর্ষে ইহা অপেক্ষা ১ টোকা দর সস্তা ছিল।

পঞ্জাবে মসিনা ও অন্য তৈল শস্য—১৯১৪/১৫—

	১৯১৪/১৫	১৯১৩/১৪	শতকরা কম বেশী
অল্প তৈল শস্য	১,০৭৭,২০৮ একর	১,০০২,২০২ একর	+ ৭-৪
মসিনা	৪৭,২২৪ ”	৩৯,০৩৯ ”	+ ২১

উৎপন্ন শস্যের পরিমাণ অল্প তৈল শস্য ১৭৮,১২৫ টন ১৯১৪ মে মাসে দর ৬। আনা অল্প বৎসর অপেক্ষা ১০। আনা অধিক। দর উঠিয়া ৭।। সাত টাকা আট আনা পর্য্যন্ত হইয়াছিল।

পঞ্জাবে গম—১৯১৫—

আবাদী জমির পরিমাণ ২,৭৭৮,০৫৩ একর—অল্প বৎসর শতকরা ১৫ ভাগ অধিক জমিতে আবাদ হইয়াছে। উৎপন্ন শস্যের পরিমাণ ১,১৭৭,৭৬৮ টন—বিগত বর্ষ অপেক্ষা শতকরা ২১ ভাগ অধিক শস্য উৎপন্ন হইয়াছে। মাসে ১২।০ সোয়া বার সের দর ছিল তাহা ক্রমশঃ কমিয়া ফেব্রুয়ারি মাসে (শতকরা) ৭।০ সোয়া সাত সের দাঁড়ায়। গমের অবাধ রপ্তানি বন্ধ হওয়ার দাম কিছু কমে, বৈশাখ মাসে টাকায় ৮।। সের দরে গম বিকাইয়াছে। কিন্তু ১৯১৪ সালে বৈশাখ মাসে ১২।। সের দর ছিল।

হেমন্তিক তৈল শস্য—রাই, শরিষা ও মসিনা—১৯১৪।১৫—

রাই ও শরি-

ষার আবাদী জমির পরিমাণ বর্তমান বর্ষে ৬,৪০০,০০০ একর। বিগত বর্ষ অপেক্ষা ১৩৬,০০০ একর পরিমাণ হ্রাসিক জমিতে রাই ও শরিষার আবাদ হইয়াছে। উৎপন্ন রাই ও শরিষার পরিমাণ ১,১৯৫,০০০ টন অল্পমিত হইয়াছে। বিগত বর্ষে ১,০৮৭,০০০ টন মাত্র শেষ পর্য্যন্ত গোলাঙ্গত হইয়াছিল। বর্তমান বর্ষে মসিনার আবাদী জমির পরিমাণ ৩,১৩২,০০০ একর; বিগত বর্ষ অপেক্ষা মসিনার আবাদী জমির পরিমাণ ৩০১,০০০ একর অধিক দেখা যাইতেছে। উৎপন্ন শস্যের পরিমাণ ৩৯৬,০০০ টন। বিগত বর্ষে শস্যের পরিমাণ ৩৮৬,০০০ টন মাত্র হইয়াছিল।

বিহার ও উড়িষ্যার গম—১৯১৪।১৫—

বিহারে এবং পালামোই জেলায় সমধিক

পরিমাণে গমের চাষ হয়। বর্তমান বর্ষের গমের আবাদী জমির পরিমাণ ১,২১৮,০০০ একর। বিগত বর্ষের ১,৩৪২,৩০০ একর।

আখিন কার্তিক মাসে স্রুষ্টি না হওয়ায় সকল জমিতে গমের আবাদ স্রুবিধা মত হয় নাই। এই সময়ে বৃষ্টির উপর গমের আবাদ এতদঞ্চলে অনেক পরিমাণ নির্ভর করে। এই সময়ের বৃষ্টিকে এ অঞ্চলের লোকে “হাতিয়া” বর্ষণ বলে।

সমগ্র প্রদেশে ৩৪৭,২০০ টন মাত্র গম উৎপন্ন হইয়াছে বলিয়া অনুমান। বিগত বর্ষের উৎপন্ন গমের পরিমাণ ছিল ৫৮৩,৫০০ টন।

গমের দর যে উত্তর উত্তর বাড়িতেছে তাহা কয়েক বৎসরের কলিকাতার বাজার দর তুলনা করিলেই বুঝা যায়।

	১৯১২	১৯১৩	১৯১৪	১৯১৫
কলিকাতা ...	৯সের ৪ছটাক	১১সের ৬ছটাক	৯সের	৬সের ২ছটাক
কোন কোন জেলায় ...	১২ ” ৩ ”	১০ ” ”	৮সের ৯ছটাক ৬ ” ৬ ”	

গোলাপ গাছের রাসায়নিক সার—ইহাতে নাইট্রেট অব্ পটাস্ ও স্রুপার ফস্ফেট-অব্-লাইম্ উপযুক্ত মাত্রায় আছে। সিকি পাউণ্ড বা আধ পোয়া, এক গ্যালন অর্থাৎ প্রায় ১৫ সের জলে গুলিয়া ৪।৫টা গাছে দেওয়া চলে। দাম প্রতি পাউণ্ড ১০, দুই পাউণ্ড টিন ১০ আনা, ডাক মাণ্ডল স্বতন্ত্র লাগিবে। কে, এল, ঘোষ, F.R.H.S. (London) ম্যানেজার ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েসন, ১৬২নং বহুবাজার-ষ্ট্রীট, কলিকাতা।

পত্রাদি

মক্ষিকা পালন ও মধু সংগ্রহ—

স্বদেশ বন্ধু কলিকাতা ।

এখানে কলিকাতার সন্নিকটে কোন কৃষি ক্ষেত্রে আছে কিনা যেখানে মধু হেতু মক্ষিকা পালন করা হয়। মক্ষিকা পালন করিতে হইলে কৃত্রিম চাক ও অস্ত্রান্ত্র যাহা সাজ সরঞ্জাম আবশ্যক তাহা কোথায় পাওয়া যাইবে, আপনারা বা আপনাদের কৃষকের পাঠকবর্গ ইহার কোন সন্ধান দিতে পারেন কি ?

উত্তর—কলিকাতার সন্নিকটে বা বঙ্গদেশে কোন কৃষি ক্ষেত্রে, বা কাহার বাটিতে মোমাছি পালনের কোন আড্ডা নাই। এমেরিকা ও গ্রেটব্রিটনে কৃত্রিম উপায়ে মধু উৎপাদনের অনেক আড্ডা আছে। বিদেশী সুবিখ্যাত বীজ ব্যবসায়ীগণ মোমাছি ও মোচাক নির্মাণের সাজসরঞ্জাম কোথায় পাওয়া যাইবে তাহার সন্ধান দিতে পারিবেন। অথ কেহ জানিলেও আপনাকে জানান যাইবে।

রবার বীজ—

মি: বি, এল ডুরা,—লেটিকুজান, আসাম।

রবারের বাগান করিতে চান, তাঁহার বীজের প্রয়োজন।

উত্তর—রবার বীজ ভারতীয় কৃষি সমিতির নিকট নাই। কলিকাতার বাজারে কাহারও নিকট সুপ্রসস্তু আবাদের উপযুক্ত পরিমাণ রবার বীজ মিলিবে না। প্যারা কিম্বা সিয়ারা রবারের জন্ত সিংহল ও অষ্ট্রেলিয়ার অনুসন্ধান করণ।

বৃক্ষাদির উপর ধোঁয়ার (smoke) ক্রিয়া—

মি: মহম্মদ হাদী। রহিস ও জমিদার, মহম্মা চক, আমরোহা ও,

আর, আর, মোরাদাবাদ।

তাঁহার ফলেরবাগানের অনতিদূরে একটি ইট পুড়াইবার জন্ত উনান্ (Brick klin) করিতে চান। তাহাতে বৃক্ষাদির কোন ক্ষতি হইবে কিনা, ধোঁয়া লাগিলে গাছ ধারাপ হইবার কারণ কি ইহাই জিজ্ঞাস্ত।

উত্তর—প্রথমে ধোঁয়ার গাছের কি অপকার হয় তাহা বলা আবশ্যক। ধোঁয়া লাগিলে বুল পড়ে। আমরা বুল বলিতে কাল সূত্র ওচ্ছের মত কতকটা জিনিষ মনে করি

ঝুল প্রকৃত তাহা নহে। মাকড়সার (Spider) জালে ধোঁয়া লাগিয়া কাল হইয়া যায় এবং তাহা যখন গোছা বাঁধিয়া ঘরের উপরিভাগ হইতে পড়ে তাহাই আমরা ঝুল বলিয়া ধারণা করিয়া লই। ঝুলে প্রকৃতপক্ষে অঙ্গার অতি ক্ষুদ্রভাবে থাকে এবং তৈলের ভাগও কিঞ্চিৎ থাকে। যেখানে হাওয়া ধোঁয়া পরিপূর্ণ সেখানে প্রায়ই দেখা যায় বৃক্ষ পত্রাদি উপর ঝুলের পাতলা লেপ পড়িয়াছে।

গাছের পাতায় গাছের ঘ্রাণ ইন্দ্রিয় ও দর্শনেন্দ্রিয় থাকে। পাতার উপর ঐ রকম লেপ পড়িলে বৃক্ষগণের বায়ুভক্ষণ ও আলোক প্রাপ্তির বিঘ্ন হয়। এই জন্ত বৃক্ষগায়ে অধিক ধোঁয়া লাগাটা ভাল নয়। নতুবা ধোঁয়ায় যে কার্বনিক অম্ল আছে তাহা বৃক্ষগণের আহাৰ্য্য বস্তু। বড় সহরে বা কল কারখানা বহুল স্থানে বৃক্ষগণের আর একটা অশান্তি হয়। তাহারা তথায় ফস্ফারাস গ্যাস (Sulphurous acid Gas) দ্বারা উৎপীড়িত হইতে পারে। পাথুরে কয়লার গন্ধক আছে, কয়লা পুড়াইবার সময় এই গ্যাস উৎপন্ন হয় ইহার গ্যাস বৃক্ষশরীরে বিষ ক্রিয়া উৎপাদন করে। সহর ছাড়িয়া পল্লী ভূমিতে গেলে ধোঁয়ার কথা ভাবিবার আবশ্যক হয় না। কারণ ধোঁয়া অবাধ বায়ু প্রবাহের সহিত মিশিয়া পাতলা হইয়া পড়ে ও বৃক্ষশরীরে ঝুলের লেপ দিতে পারে না বা গন্ধকগ্যাস তাহার বিষ ক্রিয়া উৎপাদন করিতে পারে না।

তাই বলিয়া ফলের বাগানের ৪৫০ ফিট দূরে একটি চিরস্থায়ী ইট বুড়াইবার কারখানা স্থাপন করা ভাল নহে। শীত কালে অনেক সময় বায়ু প্রবাহ থাকে না এবং উপরের হাওয়া ঘনীভূত হয় বলিয়া ধোঁয়া প্রভৃতি দূষিত হাওয়া উর্দ্ধে উঠিতে বা বহু বিস্তৃত হইয়া পড়িতে পারে না; তখন সন্নিবর্তিত বৃক্ষাদির কিছু না কিছু অপকার করে এই জন্ত কল কারখানা বা ইটের কারখানা হইতে বাগান যত দূরে থাকে ততই মঙ্গল।

কোচিনে চৰ্ম্ম পীড়াকার কারখানা—

কোচিন রাজ্যে চৰ্ম্ম রপ্তানির ব্যবসায় ভাল চলিত। যুদ্ধের জন্ত অবশ্যই ঐ ব্যাপারে ক্ষতি ঘটয়াছে। চৰ্ম্ম পরিস্কারের জন্ত যে বৃক্ষ ত্বকের প্রয়োজন, কোচিনের জঙ্গলে সে গাছও যথেষ্ট আছে। এই সকল দেখিয়া কোচিনের রাজা চৰ্ম্ম পরিস্কারের এটা কারখানা প্রতিষ্ঠা করিবার উপযোগিতা বুঝিতে পারেন। কিন্তু ঐ ব্যবসায়ের লাভ কি ক্ষতি হইবে তাহা বুঝিতে না পারিয়া সহজে লোকে উহাতে টাকা দিতে প্রস্তুত হয় নাই। কোচিন দরবার ইহা দেখিয়া দরবার বারাজসরকার হইতে উক্ত কারখানার কয়েকটা অংশ ক্রয় করিবেন বলিয়া প্রকাশ করেন। রাজ সরকার হইতে টাকা দেওয়া হইতেছে দেখিয়া ঘাঁহারা টাকা বাহির করিতে ইতস্ততঃ করিতেছিলেন, তাহারাও টাকা বাহির করিয়াছেন। একজন সুশিক্ষিত

ব্যক্তিকে বিলাতে পাঠাইয়া চর্খ পরিষ্করণ কার্যে শিক্ষিত করা হইয়াছে। তিনি এক্ষণে প্রত্যাবর্তন পূর্বক কারখানা প্রতিষ্ঠার আয়োজনাদি করিতেছেন। সম্ভবতঃ শীঘ্রই কারখানার প্রতিষ্ঠা হইবে। কোচিন দরবার এ বিষয়ে যে দৃষ্টান্ত দেখাইয়াছেন, আমাদের গবর্ণমেন্ট যদি তাহার অনুসরণ করেন, তাহা হইলে আমাদের শিল্পোদ্ধার সুসাধ্য হইয়া পড়ে। কিন্তু কতদিনে গবর্ণমেন্টের অবাধবাণিজ্যের মোহ দূর হইবে বলিতে পারি না।

বাঁধের সংস্কার—

হাওড়া জেলার আমতা থানার অধীন গ্রাম সমূহকে দামোদর প্লাবনের গ্রাস হইতে রক্ষা করিবার জ্ঞ হাওড়ার ডিষ্ট্রীক্ট বোর্ড বর্তমান বাঁধাটিকে আরও এক ফুট করিয়া উচ্চ করিবার ব্যবস্থা করিয়াছেন। আমরা ডিষ্ট্রীক্ট বোর্ডের এই সাধু উত্তম দর্শনে প্রীত হইয়াছি। গতবারে দামোদরের বন্যায় গ্রামবাসীদিগের যে শোচনীয় অবস্থা ঘটিয়াছিল তাহা এখনও লোকের স্মরণ আছে। ডিষ্ট্রীক্ট বোর্ড গ্রন্থপ ঘোর ভূত্বিনার পরেও লোকের মন প্রাণ রক্ষায় নিশ্চেষ্ট থাকিলে কলঙ্ক ও প্রত্যায্যের ভাগী হইতেন।

বঙ্গের জলকষ্ট নিবারণ—

ইহা এক্ষণে একটি সমস্যা হইয়া দাঁড়াইয়াছে এবং উহার সমাধান যে বহু ব্যয়সাধ্য তাহা অস্বীকার করিবার উপায় নাই। কিন্তু যে উপেক্ষার জন্ত জল সংস্থাপন সম্বন্ধে বাঙ্গালার অবস্থা এমন শোচনীয় হইয়াছে, সেই উপেক্ষা ক্রমাগত প্রশ্রয় পাইতে থাকিলে বাঙ্গালার অবস্থা আরও শোচনীয় হইয়া দাঁড়াইবে। বঙ্গালার জেলায় জেলায় এবং বড় বড় পল্লিতে কো-অপারেটিভ ক্রেডিট সোসাইটি প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে ও হইতেছে, কর্তৃপক্ষ যদি ঐ সকল সোসাইটির কর্তৃপক্ষগণের সহিত পরামর্শ করিয়া পুষ্করিণীর পঙ্কোদ্ধার এবং নূতন পুষ্করিণী খননের ব্যবস্থা করেন তাহা হইলে সফল বলিতে পারে। পুষ্করিণী খনন বিষয়ে সরকারী সাহায্য দানের ব্যবস্থা আছে বটে, কিন্তু নানা কারণে জনসাধারণ সে সাহায্য গ্রহণ করিতে পারে না। ডিষ্ট্রীক্ট বোর্ডগুলির উপর পুষ্করিণী প্রতিষ্ঠার, পুষ্করিণীর পঙ্কোদ্ধার করিবার ভার আছে বটে, কিন্তু তাঁহারা সেই কাজ কতদূর সুসম্পন্ন করিতেছেন তাহা কর্তৃপক্ষের অবদিত নহে আমরা আশা করি, সহৃদয় বঙ্গেশ্বর আবার এ বিষয়ে সঠিক আলোচনা করিবেন এবং বাহাতে পল্লী সমূহের জলকষ্ট ক্রমশঃ দূরীভূত হইতে পারে তৎ সম্বন্ধে প্রকৃষ্ট ব্যবস্থা করিবেন। তিনি শুভকাৰ্য্যে হস্তক্ষেপ করিয়াছেন, কাৰ্য্যকাল শেষ হইবার পূর্বে যদি আংশিক

ভাবেও তাহা সম্পন্ন না করিতে পারেন তাহা হইলে প্রজার ক্রেশের ও মনস্তাপের সীমা থাকিবে না।

স্বদেশী শিল্পোদ্ধারে রেলওয়ে বোর্ডের চেষ্টা—

এদেশের রেলে দ্রব্যাদি প্রেরণের মাণ্ডল অধিক বলিয়া ব্যবসায়ীদিগকে নানা প্রকার অসুবিধা ভোগ করিতে হয়। রেলওয়ে বোর্ডের দৃষ্টি সংপ্রতি এদিকে আকৃষ্ট হইয়াছে। যুদ্ধের জন্ত যদি আমাদিগের এই উপকার টুকু হয়, তাহা হইলেও মঙ্গলের বিষয় বলিতে হইবে। রেলওয়ে বোর্ড বলিয়াছেন যে, যে সকল ভারতীয় শিল্প বৈদেশিকদিগের প্রতিযোগিতায় বিনষ্ট প্রায় হইয়াছে, তাহাদিগকে রক্ষা করিবার এবং নূতন নূতন শিল্পের প্রতিষ্ঠা করিবার পক্ষে বর্তমান সময় বিশেষ ভাবে উপযোগী, কারণ এ সময় জার্মান ও অষ্ট্রীয়ার আমদানি রহিত হইয়াছে, তাই ঐ বিষয়ে আশুকুল্য করিবার জন্ত রেলওয়ে বোর্ড দ্রব্যাদির মাণ্ডল কমাইবার সঙ্কল্প করিয়াছেন। আমরা বোর্ডের এই চেষ্টা দর্শনে সুখী হইয়াছি। কিন্তু কেবল মালের ভাড়া হ্রাস করিলে কি হইবে? বৈদেশিকদিগের প্রতিযোগিতায় দেশীয় শিল্প বিনষ্ট হইল কেন, যুদ্ধের শেষে আবার সেইরূপ প্রতিযোগিতার ভয় থাকিল না, এ সকল প্রশ্নের সীমাংসার উপরেই শিল্পোদ্ধারের প্রকৃত রহস্ত নির্ভর করিতেছে।

নীলের কথা—

জার্মানি হইতে কৃত্রিম নীলের আমদানি রহিত হওয়ায় ভারতে নীল উৎপাদন সম্বন্ধে আলোচনা চলিতেছে। ফেব্রুয়ারি মাসে এ বিষয়ে বিবেচনা করিবার জন্ত দিল্লীতে একটা কনফারেন্স বসিয়াছিল। আমরা আশঙ্কা করিয়াছিলাম যে হয়ত এদেশে প্রভূত পরিমাণে নীল উৎপাদনের চেষ্টা হইবে। কিন্তু দেখিতেছি আপাততঃ তাহা করা হইবে না। যে নীল উৎপন্ন হয়, বৈজ্ঞানিক উপায়ে তাহা পরিষ্কার করিয়া কৃত্রিম নীলের অনুরূপ করাই কমিটির মতে সর্বোপায় কর্তব্য। কমিটি এজন্ত গবর্ণমেন্টকে একজন বিশেষজ্ঞের নিয়োগ করিতে পরামর্শ দিয়াছেন। এখনও পর্যন্ত ঐ বিশেষজ্ঞের নিয়োগ হয় নাই। আমাদিগের মতে নীলের চাষের পুণরাবাদ হউক তাহাতে আপত্ত্য নাই কিন্তু সেই সঙ্গে এ দেশে কৃত্রিম উপায়ে নীল উৎপাদনের চেষ্টা করিলে ভাল হয়।

৫০/০ বিঘা বাগানের জন্য কৃষি-বল—

মিঃ জি হফ, ভগবান গোলা মুর্শীদাবাদ।

৫০/০ বিঘা জমিতে ফলের বাগান করিতে চান; তজ্জন্ত কয়খানি হাল লাঙ্গল বা কয়জন মালী ও মজুর আবশ্যক জানিতে চান।

উত্তর—এক খানা লাঙ্গল এবং তিনটি বলদ হইলে ৫০ বিঘা ফলের বাগানের কার্য চলিতে পারে। কৃষিক্ষেত্র হইলে ২ খানা লাঙ্গল ও জোড়া বলদ না হইলে চলিবে না, কারণ কৃষি ও সজী ক্ষেত্রে লাঙ্গলের কার্গাই অধিক। ফলের বাগানের অনেক কার্য কোদাল দ্বারা সারিতে হয়। প্রতি লাঙ্গলের সঙ্গে একটি হিসাবে জিরেন বলদ থাকিলে সকালে বিকালে লাঙ্গলচালান যাইতে পারে এবং একখানা লাঙ্গলে দুই খানা লাঙ্গলের কার্য হয়। একজন লাঙ্গলবাহী মজুর, একজন সদার মালী স্থায়ী ভাবে রাখিলে চলিবে। কিন্তু বৎসরে বর্ষারস্তু একবার এবং বর্ষাবসানে কান্তিক মাসে একবার নগদ মজুর ধরিয়া বাগানের বন পরিষ্কার ও বাগানের ধারভিত কোপাইয়া লওয়া ও গাছের গোড়ায় নতুন মাটি দেওয়া ইত্যাদি কার্য করিয়া লইতে হয়। ইহাতে একশত হইতে দেড়শত টাকা বৎসরে খরচ হয়। এতদ্ব্যতীত বাগানের ফলমূলাদি বিক্রয়ার্থ হাটে বাজারে যাইবার জন্ত একটি লোক প্রয়োজন। এই জন্ত মাহিনাভোগী চাকর নিযুক্ত না করিয়া কমিশন এজেন্টের মত একটি লোক রাখিলে লাভ আছে। মাহিনার চাকরের অনেক সময়ে খা নাষ্ট হয় কিন্তু কমিশন এজেন্টকে কাজ করিলে তবে পরগা দিতে হইবে। পরচের দিকে তীক্ষ্ণ দৃষ্টি না করিলে বাগানে আয় করা কঠিন।

বঙ্গে শিল্প প্রতিষ্ঠা—

যখন স্বদেশী আন্দোলন পুরাদমে চলিতেছিল তখন ধনী দরিদ্র সকলেই মনে করিয়াছিলেন যে এক নূতন যুগ আসিয়াছে। মধ্য বিস্ত লোক বিশেষ উৎসাহিত হইয়াছিলেন তাঁহারা মনে করিয়াছিলেন, দেশে শিল্প-প্রতিষ্ঠায় অর্থার্কজনের নূতন পথ প্রস্তুত হইবে। সেই সময় পেন্সিলের, দেশালাইয়ের, সাবানের, কাপড়ের, মোজা ও গেঞ্জীর, চামড়া পরিষ্কার করিবার কল সংস্থাপিত হইয়াছিল, বড় বড় ধনীরা এই সব যৌথ কারবারে আকৃষ্ট না হইলেও মধ্যবিত্ত অবস্থাপন্নগণের সঞ্চয় হইতে মূলধন সংগৃহীত হইয়াছিল। কোম্পানীগুলির ডিরেক্টর ও তত্ত্বাবধারকগণ অধিকাংশই বাঙ্গালী। যদি এই সব অনুষ্ঠান আশানুরূপ সাফল্য লাভ করিত, তবে বাঙ্গালার শিল্প-প্রতিষ্ঠা-কার্য দ্রুত অগ্রসর হইত, কিন্তু তাহা হয় নাই। নানা কারণে এই সব অনুষ্ঠানে আশানুরূপ সাফল্য লাভ হয় নাই—অধিকাংশ কোম্পানীই কাজ বন্ধ করিয়াছে—তাই একটি এখনও কোনরূপে দাঁড়াইয়া আছে। ইহার কারণ কি?

স্বদেশী শিল্প সম্বন্ধে মিঃ সোয়ানের সিদ্ধান্ত—

মিঃ সোয়ান অনুসন্ধান করিয়া ও কস্মকর্তাদের সহিত আলোচনা করিয়া এই সিদ্ধান্তে উপনীত হইয়াছেন যে, উপকরণ ও শিক্ষিত শ্রমজীবী সংগ্রহে অসুবিধা এবং টাকা পাইবার অসুবিধা অনেক স্থলে ব্যবসায় সর্বনাশের কারণ হইলেও প্রধান কারণ—

(১) অপরিপুষ্ট মূলধন ।

(২) অনুপযুক্ত তত্ত্বাবধান

বাহারা এইসব অনুষ্ঠান আরম্ভ করিয়াছেন, তাহারা অনভিজ্ঞতা হেতু অপরিপুষ্ট মূলধন লইয়া ব্যবসা আরম্ভ করিবার ফল অনুমান করিতে পারেন নাই। অনেক স্থলে আবশ্যিক মূলধনের অনেক টাকা সংগৃহীত হইলেও—কাজ চলিলে টাকা মিলিবে, এই আশায় কাজ আরম্ভ করা হইয়াছিল। ফলে মূলধনের অভাব হেতু কাজ বন্ধ করিতে হইয়াছে।

ব্যবসাদারী শিক্ষার উপায় কি ?—

জলে না নামিলে সাঁতার শিক্ষা করা যায় না।

স্বদেশে কিম্বা বিদেশে বড় বড় কল কারখানায় শিক্ষানবিস হইয়া কিছুকাল না কাটাইলে উপায় নাই। ইহার উপায় গবর্ণমেন্ট মনে করিলে সহজে করিতে পারেন।

মূলধনের অভাবে কোন ব্যবসাই চলিতে পারে না। আবার ভারতবাসীর তত্ত্বাবধানে পরিচালিত ব্যবসায় পর্যাপ্ত মূলধন না থাকিলে কাজ কিছুতেই চলে না। কারণ, ব্যাঙ্ক এসব কারখানাকে টাকা ধার দিতে নারাজ; কলওয়ালারাও এসব কারখানায় ধারে কল বেচেন না; ইহাদিগকে নগদ দাম দিয়া উপকরণ কিনিতে হয়। যে সব কোম্পানী ধারে উপকরণ পায় না কিন্তু বেপারীদিগকে ধারে মাল দিতে বাধ্য হয় সে সব কোম্পানীর অসুবিধা অনিবার্য।

ভারতে টাকার বড় অভাব। বিলাতের মত এ দেশে মধ্যশ্রেণীর হস্তে প্রচুর অর্থ নাই। মাড়োয়ারীদিগকে ছাড়িয়া দিলে, এদেশের জমীদারগণ এবং জনকতক উকীল ডাক্তার প্রভৃতিই ধনী। তাহারা হয় টাকা দিয়া জমীদারী কিনেন নহে ত টাকা ধার দিয়া সুদে বাড়ান। ব্যবসায় লাভ অনিশ্চিত এবং শতকরা বার্ষিক ছয় টাকার অধিক হইবার সম্ভাবনা নাই। অধিকন্তু কতগুলি যৌথ-কারবারের হৃদশয় ধনীগণের আশঙ্কা ও-অবিশ্বাস বর্জিত হইয়াছে।

অনুপযুক্ত তত্ত্বাবধানে বাঙ্গালার অনেক কোম্পানীর সর্বনাশ হইয়াছে। স্বদেশী আন্দোলন সময়ে যে ভারতে কোম্পানীগুলি প্রতিষ্ঠিত হইয়াছিল, তাহা বাঙ্গালীর অর্থে স্থাপিত ও বাঙ্গালীর তত্ত্বাবধানে পরিচালিত হওয়াই অনিবার্য ছিল। কিন্তু বাঙ্গালীরা ব্যবসাব্যাপারে দ্বিঃস্বস্তি বা অধ্যক্ষ হইবার উপযুক্ত অভিজ্ঞতাশালী লোক ছিলেন না।

বঙ্গদেশে বুদ্ধিমান—স্ব স্ব অবলম্বিত ব্যবসায় প্রতাপশালী লোকের অভাব ছিল না। কিন্তু তাঁহারা যৌথ-ব্যবসা-ব্যাপারে কিছুমাত্র অভিজ্ঞতা লাভ করিবার অবকাশ পান নাই। ব্যবসায়িকভাবে অভিজ্ঞ ব্যক্তিরই প্রয়োজন। ব্যবসা প্রধান দেশে ব্যবসায় অভিজ্ঞ লোক হইলে কোম্পানীর ডিরেক্টর ও অধ্যক্ষ নিযুক্ত করা হয়। এরূপ লোকের অভাবে বঙ্গদেশে অনভিজ্ঞ লোককেই নিযুক্ত করা হইয়াছিল। ফলে ব্যবসায় লোকসান হইতেছে। একটা কোম্পানী কল কিনিয়া পরে বুঝেন, সে কল কার্যোৎপাদনযোগী নহে।

কারখানার অধক্ষ্য পাওয়া সহজ সাধ্য হয় নাই। যে সব যুবক যুরোপ, আমেরিকা, হইতে শিল্প শিক্ষালাভ করিয়া ফিরিয়া আসিয়াছিল—অগত্যা তাহাদিগকেই কার্যভার দেওয়া হইয়াছিল। তাহারা ভাল কারিকর হইতে পারিত কিন্তু তাহাদের উপর কর্তব্যধাক্কের ভার চাপানতে সকল দিক নষ্ট হইয়াছে। জিনিষ প্রস্তুত করিতে শিখিয়া তাহারা আসিয়াছিল—জিনিষ কেনা বেচা, বাজার বুঝা—লোকখাজীন—ব্যবসা পদ্ধতি বিধি বদ্ধ করা এসব বিষয়ে তাহাদের অভিজ্ঞতা ছিল না। তাই তত্ত্বাবধানের দোষে অনেক ব্যবসা নষ্ট হইয়াছে।

যশোহরের চিরুণী—

আমরা শুনিয়া সুখী হইলাম যে, বঙ্গেশ্বর লর্ড কারমাইকেল বাহাদুর তাঁহার নিত্য ব্যবহার্য চিরুণী সরবরাহ করিবার জন্ত যশোহর চিরুণী ও বোতামের কারখানায় আদেশ করিয়াছেন এবং উক্ত কোম্পানীকে লাট বাহাদুর একখানি নিয়োগ পত্র প্রদান করিয়াছেন। গবর্ণমেন্টের একটু সহায়তা লাভ করিলে দেশীয় শিল্প বাণিজ্যের উন্নতি অতি সহজে হইয়া থাকে। দেশীয় শিল্পের উন্নতি চেষ্টা করিয়া লর্ড কারমাইকেল বাহাদুর জনসাধারণের কৃতজ্ঞ ভাজন হইয়াছেন। এই কোম্পানীর মূলধন এক্ষণে দুই লক্ষ টাকা দাঁড়াইয়াছে। এইবারে যশোহরের চিরুণী যাহাতে বাজারে সর্বত্র পাওয়া যায় তাহার ব্যবস্থা হইবে।

বঙ্গেশ্বর ১৯১৫ শালের ১৫ই জামুয়ারি তারিখে যশহরের কারখানাটি পরিদর্শন করেন এবং তথাকার কার্য দেখিয়া সন্তুষ্ট হইয়াছিলেন। তিনি বলেন যে যশোহরের চিরুণী আড়াই বৎসর যাবৎ তিনি ব্যবহার করিতেছেন। ইহা ব্যবহারে সুখকর বলিয়া অতিমত প্রকাশ করিয়াছেন।

উদ্ভিদ সেলুলয়েড হইতে চিরুণী প্রস্তুত হইতেছে। কর্পূর ও তুলা বৃক্ষ হইতে এই উপাদান সংগ্রহ হইতে পারে। কোম্পানি এক্ষণে বঙ্গে তুলা ও কর্পূর চাষের প্রবর্তন করিতে প্রস্তুত হইয়াছেন। কর্পূর অনেক কাজে লাগে বঙ্গে কর্পূরের আবাদ হইলে প্রভূত উপকার হইবে।

মিঃ এম, এন ঘোষ এই কারখানার কার্য্যাধক্ষ্য—তিনি একজন বিশেষজ্ঞ। অনেক ক্ষেত্রে মন্ত্রীসভার আছেন। কারখানার উন্নতি দেখিয়া আমাদের আশার সঞ্চার

হয়। বিশেষ সুদক্ষ তত্ত্বাবধানে ইহার আরও উন্নতি হইলে স্বদেশী যৌথ-কারখানার আকাশ ধ্বংশের অপকলঙ্ক তিরোহিত হইতে পারে এবং নাহা আমরা বারম্বার বলি সে দোষ স্বদেশীর নহে—দোষ কার্গ্যপরিচালনের ও দোষ মূলধন অভাবের তাহা স্পষ্টাক্ষরে প্রতিপন্ন হইবে।

চাউলের দুর্শ্বল্যতা—

ভারতে সর্বত্র গোধূমের মূল্য হ্রাস পাইতেছে, কিন্তু বাঙ্গালার চাউলের দর দিন দিন বাড়িতেছে। বাঙ্গালার লক্ষ্মীর ভাণ্ডার বরিশালে গত কয়েক সপ্তাহের মধ্যে চাউলের বাজার মণকরা এক টাকা চড়িয়া গিয়াছে। জ্যৈষ্ঠের সূচনায় যখন চাউলের বাজার চড়িতেছে, তখন শ্রাবণ ও ভাদ্রে বাজার যে আরও গরম হইবে ইহা অনায়াসে অনুমান করা যায়। তথ্যের মূল্য বৃদ্ধির জ্ঞাত মণ্যবিত্ত ও স্বল্পবিত্ত লোকদিগের কষ্ট অত্যন্ত বৃদ্ধি পাইয়াছে। রেঙ্গুনের চাউল পর্যাপ্ত পরিমাণে আমদানি হওয়াতে লোকে এখনও এক মুঠা অন্নের মুখ দেখিতেছে, নচেৎ অবস্থা আরও সঙ্কটজনক হইয়া উঠিত।

চাঁদপুরে অন্নকষ্ট ভীষণ হইতে ভীষণতর হইতেছে। দরিদ্রভাণ্ডার নামে এক সমিতি খুলিয়া অন্নকষ্ট পীড়িত লোকদিগকে সাহায্য করিবার চেষ্টা হইতেছে।

নারায়ণ গঞ্জে দারুণ অন্নকষ্টের কথা শুনা যাইতেছে। পূর্ববঙ্গের অনেক স্থানেই প্রজা সাধারণ অন্নকষ্টে পীড়িত এ কথা সকলেই জানেন। গবর্ণমেন্ট প্রজার প্রাণরক্ষার্থ তাগাবী হিসাবে ধার দিবার কিছু কিছু ব্যবস্থা করিতেছেন। এই সামান্য অর্থ সাহায্য বর্তমান অবস্থায় পর্যাপ্ত নহে।

বৈদেশিক বাণিজ্য—

বিলাতে কমন্স সভার অন্ততম সভ্য মিঃ রান্সিম্যান বলিয়াছেন যে, শত্রুর সহিত বাণিজ্যসম্পর্ক রক্ষা সম্বন্ধে ব্রিটিশ গবর্ণমেন্টের নিষেধাজ্ঞা প্রচারিত হইয়াছে বটে, কিন্তু এ পর্য্যন্ত চীনদেশের জর্ম্মণ সওদাগরগণের সহিত ব্রিটিশের বাণিজ্য-বিনিময় একেবারে রহিত হয় নাই; তবে যাহাতে চৈনিক পণ্য জর্ম্মণ ব্যবসাদারের মারফতে না গিয়া ব্রিটিশ সওদাগরগণের হাতে চালান হয়, তজ্জন্তু বিধিমত চেষ্টা হইতেছে। ভারতে জর্ম্মণ পণ্য প্রতিরোধ সম্পর্কে মিঃ রবার্টস বলেন—“কলিকাতায় অষ্ট্রীয় ও জর্ম্মণ পণ্যজাতের প্রদর্শনী খোলা হইয়াছিল—বোম্বাই ও মাদ্রাজ সহরে সেইরূপ প্রদর্শনী খোলা হইবে, ঐ সমস্ত পণ্যের প্রস্তুত প্রণালী সম্বন্ধে জ্ঞাতব্য বিবরণপূর্ণ পুস্তিকা ভারতের সর্বত্র বিতরিত হইয়াছে। তা’ ছাড়া ভারতজাত কাঁচামাল যাহাতে বিলাতের

বাজারে প্রচুর পরিমাণে বিক্রীত হয় তাহার ব্যবস্থা করিবার জন্ত বাণিজ্য বোর্ডের জনৈক বিশেষজ্ঞ কর্মচারী নিযুক্ত হইয়াছেন।”

গুজরাটে ষ্টীম লাঙ্গল—

বোম্বাই গবর্ণমেন্ট গেজেটে প্রকাশ, গুজরাটের ধারোয়ার জেলার মাটির নীচে এক প্রকার কীট দেখিতে পাওয়া যায়, তাহার জমিতে জন্মিলে ফসলের সমূল কাটিয়া অনিষ্ট করে। এই ক্ষতি নিবারণের জন্ত ১৯১৩ খৃষ্টাব্দে তত্রত্য এগ্রিকালচারার ইঞ্জিনিয়ারের পরামর্শে বিলাত হইতে কলের লাঙ্গল আনা হয়। গুজরাটের জমীতে তাহার উপযোগিতা পরীক্ষা করা হয়। ষ্টীম লাঙ্গলে প্রায় আড়াই হাজার বিঘা জমী ১৬ হইতে ১৮ ইঞ্চ (১ হাত) গভীর করিয়া খোঁড়া হইয়াছিল— তাহাতে ধরচ ও মূলধনের সুদ বাদে মোট ছয় শত টাকা লাভ পাওয়াইয়াছে। পরীক্ষা সম্বোধ জনক প্রতিপন্ন হওয়ায় কইরা জেলার মাজিষ্ট্রেটও সরকারী ব্যয়ে একটা কলের লাঙ্গল আনিবার ব্যবস্থা করিয়াছেন। গুজরাটের মাটি পশ্চিমা মাটির স্তায় কঠিন, সুতরাং সেখানে বিলাতের মত বড় বড় কৃষিক্ষেত্র খুলিলে কলের লাঙ্গলে হয়ত উত্তম চাষ চলিতে পারে, কিন্তু গ্রীষ্ম প্রজার টুকরা জমী চষিতে তাহা কিরূপে কাজে লাগিবে? বঙ্গালার পলি মাটিতে যে কলের লাঙ্গল চলিতেই পারে না তাহা সরকারী পরীক্ষায় বহুবার প্রতিপন্ন হইয়াছে।

বাগানের মাসিক কার্য

শ্রাবণ মাস

সজীবগান ।—এই সময় শাকাদি সীম, বিস্বে, লঙ্কা, শসা, লাউ, বিলাতী ও দেশী কুমড়া, পুঁই, বরবটি, বেগুন শাঁকানু, টেঁপারি প্রভৃতি, পাটনাই ফুলকপি, পাটনাই শালগম, ইত্যাদি দেশী সজী ক্রমাগত বপন করিতে হইবে।

পালম শাক ও টমাতোর জলদি ফসল করিতে গেলে এই সময় বীজ বপন করিতে হইবে। বিলাতী সজী বীজ—বাধাকপি, ফুলকপি প্রভৃতি বপনের এখনও সময় হয় নাই।

এ বৎসর বর্ষা জলদি, তথাপি মোকাই (ছোট) এবং দৈ-ধান চাষের এখনও সময় যায় নাই।

ফুল বাগিচা ।—দোপাটি, ক্রিটোরিয়া (অপরাজিতা), এমারহাস, কল্লকোষ, আইপোমিয়া, ধুতুরা, রাধাপদ্ম, (Sun-flower) মাটিনিয়া, ক্যানা ইত্যাদি ফুল বীজ

লাগাইবার সময় এখনও গত হয় নাই । ক্যানার কাড় এই সময় পাতলা করিয়া তাহা হইতে ছই একটি গাছ লইয়া অল্পত্র রোপন করিয়া নতুন কাড় তৈয়ারি করা যায় ।

গোলাপ, জবা, বেল, যুঁই প্রভৃতি পুষ্পবৃক্ষের কলম অর্থাৎ ডাল, কাটিং করিয়া পুতিয়া চারা তৈয়ারি করিবার এই উপযুক্ত সময় ।

জবা, চাঁপা, চামেলি, যুঁই, বেল প্রভৃতি ফুলগাছ এই সময় বসাইতে হয় ।

ক্যানা, লিলি প্রভৃতির পট বা গামলা বদলাইবার সময় বর্ষারম্ভ, কেহ কেহ সময় না পাইলে আষাঢ় শ্রাবণ পর্য্যন্ত এই কার্য শেষ করেন । মূলজ ফুল গাছের মূল বর্ষায় বসাইয়া তাহাদের বংশবৃদ্ধি করিয়া লইতে হয় । কতকগুলির মূল বর্ষাকালে গামলায় তুলিয়া না রাখিলে জল বসিয়া পচিয়া যায় । ডালিয়া এই শ্রেণীভুক্ত ।

কলিয়স, ক্রোটন, আমারান্থাস, একালিসা প্রভৃতির ডাল কাটিয়া পুতিয়া এই সময় বাড়াইতে পারা যায় ।

ফলের বাগান ।—আম, লিচু, পেয়ারা প্রভৃতি ফলের গাছ এখন বসাইতে পারা যায় । বর্ষান্তে বসাইলে চলে, কিন্তু সে সময় জল দিবার ভালরূপ বন্দোবস্ত করিতে হয় । এখন বণ বণ বৃষ্টি হয়ওয়ায় কিছু খরচ বাচিয়া যায় । কিন্তু সতর্ক হওয়া উচিত, যেন গোড়ায় জল বসিয়া গাছ মারা না যায় । আম, লিচু, কুল, পীচ ও নানাপ্রকার লেবু গাছের গুল-কলম করিতে আর কাল বিলম্ব করা উচিত নহে । লেবু প্রভৃতি গাছের ডাল মাটি চাপা দিয়া এখনও কলম করা যাইতে পারে । এইরূপ প্রণয় কলম করাকে লেয়ারিং (layering) করা বলে ।

আনারসের গাছের ফেঁকড়িগুলি ভাঙ্গিয়া বসাইয়া আনারসের আবাদ বাড়াইবার এই উপযুক্ত সময় ।

আম, লিচু, পীচ, লেবু, গোলাপজাম প্রভৃতি ফল গাছের বীজ হইতে এই সময় চারা তৈয়ারি করিতে হয় । পেঁপের বীজ এই সময় বপন করিতে হয় ।

ভরা বর্ষাতেই পেঁপে বীজ হইতে চারা প্রস্তুত করা যায় । কিন্তু চারা তৈয়ারি করিয়া ভাদ্রমাসের আগেই চারা নাড়িয়া না পুতিলে ভাদ্রের রোদ্রে চারা বাঁচান দায় এবং জমিতে ঘাস পাতা পচানি প্রভৃতি জমি অল্পাঙ্গ হওয়ায় তখন চারার অনিষ্ট হয় । চারাগুলি তিন চারি পাতা হইলে, যখন বৃষ্টি হইতে থাকে তখন নাড়িয়া বসান উচিত ।

যাহারা বেড়ার বীজের দ্বারা বেড়া প্রস্তুত করিবেন তাঁহারা এই বেলা সচেষ্ট হউন । এই বেলা বাগানের ধারে বেড়ার বীজ বপন করিলে বর্ষার মধ্যেই গাছগুলি দস্তুর মত গজাইতে পারে ।

শস্যক্ষেত্র ।—রুম্বকের এখন বড় মরসুম । বিশেষতঃ বাঙ্গলা, বিহার, উড়িষ্যা ও আসামের কতক স্থানের রুম্বকেরা এখন আমন ধানের আবাদ লইয়া বড় ব্যস্ত ।

পূর্ববঙ্গে অনেক স্থানে পাট কাটা হইয়া গিয়াছে । বাঙ্গলার দক্ষিণাংশ পাট নাবি হয় । খাল্ল রোপণ প্রাৰণের শেষে শেষ হইয়া যাইবে ! আষাঢ় মাসে বীজ খাল্ল বপনের উপযুক্ত সময় ।

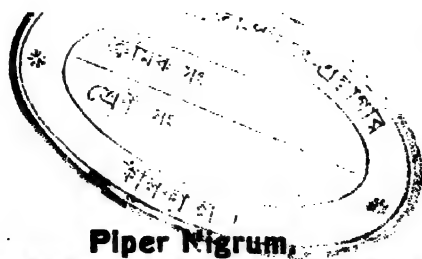
আম, নারিকেল, লিচু প্রভৃতি গাছের গোড়া খুঁড়িয়া তাহাতে বৃষ্টির জল থাওয়াইবার এই সময় । কাঁঠালের গোড়া খুঁড়িয়া দিবার এখন একটু বিলম্ব আছে । ফল শেষ হইয়া গেলে তবে গাছের গোড়ায় মাটি বিচালিত করা কর্তব্য । সুপারি গাছের গোড়ায় এই সময়ে গোবর মাটি দিতে হয় । এই সময়ে ঐ সকল গাছের গোড়ায় সামান্য পরিমাণ কাঁচা গোবর দিলে বিশেষ উপকার পাইবার সম্ভাবনা । ফলের গাছে হাড়ের গুঁড়া এই সময় দেওয়া যাইতে পারে ।

আরকর বৃক্ষ যথা, শিঙা, সেগুন, মেহাগি, খদির, কৃষ্ণচূড়া, রাবাচূড়া, কাঞ্চন প্রভৃতি বৃক্ষের বীজ এই সময় বপন করা উচিত ।

ক্ষেতে জল না জমে সে বিঘর দৃষ্টি রাখা ও ক্ষেতের পয়নালা ঠিক করিয়া রাখা এই সময় বিশেষ আবশ্যক ।

যদি দেখিতে পাও, কোন লতা গুলোর গোড়ায় অন্তরীত অত্যধিক জল বসিয়া ক্ষতি হইতেছে, তাহা হইলে তাহার আইল ভাঙ্গিয়া দিয়া একপে নালা কাটাইয়া দিবে যেন শীঘ্র গাছের গোড়া হইতে জল সরিয়া যায় । কলার তেউড় এমাসে পুতিলেও হইতে পারে । বেগুন, আদা ও হলুদের জমি পরিষ্কার করিয়া গোড়ায় মাটি ধরাইয়া দিবে । আগের গাছের কতকগুলি পাতা ভাঙ্গিয়া আর কতকগুলি তাহার গায়ে জড়াইয়া দিবে । গাছগুলি যখন বেশ বড় হইয়া উঠিবে তখন নিকটস্থ চারি গাছা আশ একত্রে বাঁধিয়া দিবে, নহিলে বাতাসে গাছ হেলিয়া পড়িবে কিম্বা ভাঙ্গিয়া যাইবে । যে স্থানে সর্বদা রোদ্র পায়, সেই স্থানের উত্তমরূপে চাষ দেওয়া জমিতে সারি করিয়া লক্ষার চারা পুতিবে । এই মাসের প্রথম পনের দিনের মধ্যে লক্ষা পুতিতেই হইবে, নচেৎ গাছ ও ফল ভাল হয় না । রোদ্র না পাইলে লক্ষার ঝাল হয় না । যে দোয়াঁস মাটিতে বালির অংশ কিছু বেশী আছে সেইরূপ জমিতে এক কি দেড় হাত অন্তর দাঁড়া বাঁধিয়া ঐ দাঁড়ার উপর আশ হাত অন্তর দুইটা করিয়া শাঁকআলুর বীজ পুতিবে । শাঁকআলুর ক্ষেত সর্বদা আশা ও পরিষ্কার রাখিবে । এই মাসের শেষ কিম্বা ভাদ্রের প্রথমে আউশ ধান কাটে ।

বাগানের বেড়া — আষাঢ় মাসে বৃষ্টি আরম্ভ হইলেই ক্ষেতের বা বাগানের চারিদিকে বেড়ার বীজ বপন করিয়া বেড়া প্রস্তুত করিয়া লওয়া আবশ্যক । লোকে বিস্তৃত কৃষিক্ষেত্র ঘিরিয়া রাখিতে পারে না । ক্ষেতে যখন ফসল থাকে তখন সকল চাষাই গরু বাছুর আটক করিতে চেষ্টা করে এবং গৃহস্থ গো মহিষাদি চরিতে ছাড়িয়া দিলে তাহাদের বিরুদ্ধে ঘোর আপত্ত্য করে । কিন্তু সকলকেই বাগান ঘিরিতে হইবে নতুবা গো মহিষ ছাগলের উৎপাত হইতে রক্ষা হইবার কোন উপায়ান্তর নাই । চিরস্থায়ী বেড়ার জন্ত অনেকে ডুরোপ্টা বা মেহদী, ত্রিপত্রী বা চিহ্নার বেড়া দেন । ডাল পুতিয়া হউক বা বীজ ছড়াইয়া হউক বেড়া প্রস্তুত করিতে হইলে বর্ষাকালই উপযুক্ত সময় । জ্যৈষ্ঠ হইতে এই বিষয়ে যত্নবান হইতে হয়, প্রাৰণ পর্যন্ত চেষ্টায় বিরত হইতে নাই । পচা ভাদ্রে বা নিতান্ত দীর্ঘ কিম্বা গীয়ে বেড়া প্রস্তুত করা চলে না ।



Piper Nigrum.



পিপার বা পিপুল গাছ কাঁটাল গাছে উঠিয়াছে ।

কৃষক

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৬শ খণ্ড । } শ্রাবণ, ১৩২২ সাল । } ৪র্থ সংখ্যা ।

মশালা

(Spices, condiments and perfume producing plants)

রসায়ন তত্ত্ববিদ শ্রীনলিনবিহারি মিত্র এম,এ লিখিত ।

মশালা জিনিষটা য়ুরোপের লোকে অল্প স্বল্প ব্যবহার করিয়া থাকে কিন্তু ভারতে ইহার ব্যবহার অত্যধিক । ভারতের লোকে রন্ধনে মশালা ব্যবহার করে, পানে মশালা চর্কন করে, গাত্রে মাখিবার তৈল মশালাদ্বারা সুগন্ধযুক্ত করে । এ দেশে ভাত, ডাল, ফলমূল তরকারির যেমন ব্যবহার তাহার সঙ্গে মশালারও আবশ্যক । ছই চারিখানা মশালা না হইলে এদেশের লোকের তরকারী রান্না হয় না । য়ুরোপ ও অন্যান্য দেশের লোকে সিদ্ধ পক প্রভৃতি লবণ সংযোগে আহার করিয়া থাকে—বড় জোর তাহাতে রাই কিম্বা মরিচ গুড়া ব্যবহার করিল ; মশালার অত্যধিক ব্যবহারে দোষ থাকিতে পারে, কিন্তু মশালা সংযোগে যখন ব্যঞ্জনাদি সুস্বাদু হয় তখন মশালা ব্যবহার গুণের, দোষের নহে । যে আহাৰ্য্য বস্তু আত্মাণে মন প্রক্লুপ হয়, রসনায় রস সঞ্চার হয়, বাহ্য চর্কণ কালে অধিকতর লালা নিঃসরণ হয় তাহাতে উপকার ব্যতীত অপকার সম্ভবে না । হরিদ্রা মরিচাদি অনেক মশালা দ্বারা শরীরের অনিষ্টকারী জীবাণু নষ্ট হয় । এই কারণে বোধ হয় এতদেশে তরকারী ও মৎস্যাদিতে, হরিদ্রা লবণ মাখাইবার নিয়ম আছে । এতএব এই বহু গুণযুক্ত মশালা গুলির আত্ম পরিচয় জানিয়া রাখা সকলেরই কর্তব্য । কোন্ বংশে ইহাদের জন্ম, কোন্টি ইহাদের স্বদেশ, কোন্ কাজেই বা লাগে ইত্যাদি যথাসম্ভব পরিচয় নব্বমান প্রবন্ধের উদ্দেশ্য ।

শরিষা—তিন রকম শরিষা দেখিতে পাওয়া যায়, খেত শরিষা, কৃষ্ণ শরিষা, পাটল বর্ণ ভারতীয় শরিষা। খেত শরিষা যুরোপ এফ্রিকা, এসিয়া সর্ব দেশেই আছে। কাল শরিষাও সর্বত্র মিলে। ভারতীয় পাটল বর্ণ শরিষা ভারতেই বিশেষত দেখা যায়। কাল শরিষা অপেক্ষা খেত শরিষার ঝাঁজ কম। ভারতীয় শরিষা (*Brassica juncea*) ইহার জন্ম ভারতে, ইহার বিস্তার এসিয়া মহাদেশে। চীন রাজ্যে এই প্রকার শরিষা বহুল জন্মে। তৈল ভাল এবং অল্প শরিষা অপেক্ষা ইহাতে তৈল অধিক। ইহা ঝোলে, ঝালে, অম্বলে সর্ব রকমে মশালা রূপে ব্যবহার হয়। আচার, চাটনি তৈয়ারি করিতে শরিষা না হইলে হয় না। যুরোপের লোকে শাদা শরিষার গুড়া বোতোলে পুরিয়া রাখে এবং কোন সিদ্ধ বা ভাজা আহাৰ্য্য দ্রব্যে মাখাইয়া খায়। যুরোপে কিস্বা এমেরিকায় লোকে কোন আহাৰ্য্য পদার্থে তৈল মাখাইয়া খাইতে জানে না। ভারতের শরিষা তৈল রন্ধনে ব্যবহার হয়, এবং ভাজা পোড়ায়, ভাতে শরিষা তৈল না মাখাইয়া কেহ খায় না। যুরোপ, এমেরিকার লোকে সে কাজ কাচা গুড়া দ্বারা সারে। শরিষার তৈলের ভেজ গুণ আছে,—ইহা মর্দনে কফ, কাশি, বাত আরোগ্য হয়। শরিষার গুড়ার প্রলেপে শারীরিক অনেক ব্যাধি সারে। ইহা মশালার মধ্যে সর্বশ্রেষ্ঠ মশালা বলিলেও বলে। শরিষার শাকও ব্যঞ্জন ব্যবহার হয়।

ভারতে শরিষার চাষ প্রচুর এবং গুণাধিক্য বশতঃ ভারতীয় শরিষা, যুরোপে ও এমেরিকার বাজারে চালান যায়। শরিষা, ক্রুসিফেরি (*Cruciferae*) জাতির অন্তর্ভুক্ত।

মির—আরব দেশের উষর জমিতে মির নামক (*Myrrh*) এক প্রকার ছোট গাছ জন্মে তাহার নির্ঘাশ বেশ সুগন্ধযুক্ত ও আটাবৎ তৈলাক্ত। ইজিপ্ট ও আরবদেশে ইহার প্রচুর ব্যবহার। ইহা জাতিতে বর্ষেরেসি (*Bruseraceae*) এবং বর্ণে বাল্‌সাম (*Balsam*) গাঁদা শ্রেণীভুক্ত।

পিমেন্টা—আরব দেশ থেকে যেমন মির আসিয়াছে তেমনি জ্যামেকা হইতে একটি মশালার গাছ এদেশে আসিয়াছে তাহার একাধারে অনেক গুণ। এই জন্ত ইংরাজিতে নাম (*Allspice*), ইহাদের শাস্ত্রীয় নাম পিমেন্টা (*Pimenta*)। ইহার দুই সহোদর পিঃ অফিসিয়ানালিস্ (*Officianalis*) পিঃ সিট্রিকোলিয়া (*Citrifolia*)। দুইটি গাছই ভাল সারবান জমি মিলিলে গ্রীষ্মমণ্ডলে যথাতথ্যা জন্মিতে পারে। গাছগুলি ছোট ছোট, সদাই সবুজবর্ণে সাজিয়া আছে। ফলগুলি বৈচের মত ছোট। এইগুলি শুকাবস্থায় মশালা রূপে ব্যবহার হয়। ইহাতে নাকি একাধারে দারুচিনি, জায়ফল ও লবঙ্গের গন্ধ আছে। জ্যামেকায় ইহার বন আছে। গাছগুলি ছোট হইলেও বেশ ঝাড়া লয়। একটা গাছ হইতে বৎসরে ৭০।১৫ সের ফল পাওয়া যাইতে পারে। জ্যামেকা হইতে পৃথিবীর সর্বত্র ১০।১২ লক্ষ টাকার এই পিমেন্টা ফল রপ্তানি হয়। ভারতের

লোকে অনেকেই হয়ত ইহার সন্ধান রাখে না কিন্তু প্রকান্তরে ব্যবহার করিয়া থাকে। পিঃ সিষ্ট্রীফোলিয়ার পাতা ও ফুলের কুঁড়ী হইতে সুগন্ধ সুরাসার প্রস্তুত হইতে পারে। পাতাগুলি মিঠাই মিষ্টান্ন সুগন্ধ করিতে ব্যবহার হয়। যে সন্ধান লইতে জানে সে অনেক খবরই রাখে কিন্তু অধিকাংশ লোকে অনেক দ্রব্য আহাৰ করে বটে কিন্তু কোনটা কি বস্তু তত্ত্ব লইতে ইচ্ছা করে না।

হরিত্রা (Turmeric)—ব্যঞ্জে রঙ করিবার নিমিত্ত ইহার প্রধানতঃ ব্যবহার। এতদেশে এমন ব্যঞ্জন রন্ধন হয় না যাহাতে হরিত্রা ব্যবহার না হয়। মোগলাই রন্ধনে হরিত্রা অপেক্ষা জাফ্রাণের ব্যবহারই সমধিক। জাফ্রাণ (Saffron) হরিত্রা অপেক্ষা সুঘ্রাণ ও সুস্বাদু। ভারতে জাফ্রাণের জন্ম হিমালয়ে শৈল মালার উপরে—কাশ্মিরে ইহার বড় ক্ষেত আছে। আদা হিন্দুর মত ছোট ঝাড়াল গাছ হয়। গাছগুলি মুকুলিত হইলে থলুদে রঙে বাগান আলোকিত করে এবং ফুল কুটিয়া উঠিলে চতুর্দিক গন্ধে আমোদিত হয়। হলুদ, সরস মৃত্তিকায় যথাতথ্য হয় কিন্তু শীত প্রধান পার্শ্বত প্রদেশ ব্যতীত জাফ্রাণ হয় না। ব্যঞ্জন রঞ্জিত করা ছাড়া অস্ত্রান্ত্র দ্রব্য রঞ্জে ইহার ব্যবহার হয়। অস্ত্র বস্ত্র রঞ্জে হরিত্রা ব্যবহারও বিশেষতঃ দেখিতে পাওয়া যায়।

অল্প ছায়া যুক্ত স্থানে হলুদ হইতে পারে কিন্তু মাঠে চাষ করিলে হলুদ বেশ রংদার হয়। চাষ সহজ।

জাফ্রাণ Saffron (crocus sativus)—চীন সাম্রাজ্য, ফ্রান্স এবং ভারতের মধ্যে কাশ্মিরে ইহার আবাদ সমধিক পরিমাণ দেখিতে পাওয়া যায়। আদা হিন্দুর মতই ইহার চাষ। হিন্দুরা পূজাদিতে জাফ্রাণ ব্যবহার করিয়া থাকে। খাওয়াদি—মিঠাই পকানাদি রঙ করিতে এবং সুঘ্রাণ করিতে ইহা হিন্দু মুসলমান কর্তৃক সমভাবে ব্যবহৃত হয়।

আদা (Ginger)—হিন্দুর মত ইহার চাষ প্রণালী। হিন্দুর মত দোয়াস মাটিতে ইহার আবাদ ভাল হয়। ইহা ছায়াযুক্ত স্থানে আদা খুব বাড়ে। ঔষধে ও রন্ধনের মশালায় ইহার ব্যবহার। এশিয়া মহাদেশে গ্রীষ্ম প্রধান দেশে ইহা চাষ অধিক। সরস সারবান জমি ইহার উপযুক্ত। আদার আচার করে, চাটুনিতে আদা ব্যবহার হয়। গ্রেটব্রিটেন প্রতি বৎসর ৭০।৮০ হাজার পাউণ্ড আদা আমদানি করে। চীন ও রুসিয়ার আদা, চা ও মত্ত সুঘ্রাণ করিতে প্রয়োজন হয়। ওয়েষ্টইণ্ডিসে সর্কাপেক্ষা ভাল আদা হয়। আদা পরম হিতকারী ঔষধে কফ, কাশী, অজীর্ণ দোষ দূর হয়। ইহা এলোপাথি ঔষধের মশালা ও কবিরাজী ঔষধের অনুপান।

আম আদা (Mango Ginger-Curcuma Amada Roxb.)—বাঙলা মুন্সুকে বস্ত্র অবস্থায় দেখিতে পাওয়া যায়। লোকে ইহার চাষও করে। চাটুনি, টাউণ প্রভৃতি

রন্ধনে ইহার আবশ্যক হয়। মিষ্টান্ন সুগন্ধ করিতেও প্রয়োজন। কলিকাতায় প্রসিদ্ধ আম সন্দেবে আম আদার রসে আত্ম গন্ধ করা হয়।

কারম কুরি বন্ত জাফাণ (Caraway seed, carum carui Liun)—কাশ্মিরে বন্ত অবস্থায় ইহা দেখিতে পাওয়া যায়। এক্ষণে হিমালয়েব উত্তর পশ্চিম অংশে কাশ্মিরে ইহার চাষ হইতেছে। পর্বতের উপত্যকায় শীতকালে ইহার চাষ হয়। বীজ আন্ত কিঞ্চি চূর্ণ করিয়া ব্যঞ্জনে ও মিষ্টায়ে ব্যবহার করা হয়। খাণ্ড বন্ত সুস্বাদু করিতে ইহার প্রয়োজন। বেস্থ বীজ (carum copticum, Benth)—ইহাও কারাম জাতীয়, বীজ চূর্ণ করিয়া ব্যঞ্জনাদি সুস্বাদু করা হয়।

আরও দুই এক জাতীয় কারম আছে। তাহাদেরও ব্যবহার এই প্রকারে হয়।

লঙ্কা (Chilies and Capsicum)—বছরকি—বৎসর ফলা—ফল হইলে যাহার গাছ মরিয়া যায় ও চিরস্থায়ী এই দুই প্রকার লঙ্কা আছে। একেরিকাই লঙ্কার স্বদেশ, এমেরিকা হইতে ভারতে আসিয়া লঙ্কা তাহার খুব আধিপত্য বিস্তার করিয়াছে। লঙ্কার ঝাল না হইলে ভারতবাসীর তরকারী সুস্বাদু লাগে না, লঙ্কার নামে লোকের জিহ্বায় জল আসে। এখানে বড় বড় ক্ষেত্রে বছরকি লঙ্কার চাষ হয়। লঙ্কা কাঁচাও তরকারিতে দেয় ও শুখাইয়া রাখা হয় এবং সারা বৎসর ধরিয়া রন্ধনের মশালা স্বরূপ ব্যবহার হয়। রন্ধনের ইহা খুব পাকা মশালা।

অনেক রকমের লঙ্কা আছে কুল লঙ্কা, লম্বা লঙ্কা (Long Chililes) টমাটো আকৃতি লঙ্কা, সূর্য্যামণি লঙ্কা, সূর্য্যমুখী লঙ্কা। সূর্য্যামণি, সূর্য্যমুখী ইহারা স্থায়ী লঙ্কা। বাঙলা দেশে সকল গৃহস্থের বাটতে ইহাদের গাছ আছে। কাঁচা লঙ্কার স্বাদ অধিক, যে সময় কাঁচা লঙ্কা লোকে পায় না এই লঙ্কা শুলি তখন কাঁচা ব্যবহার হয়।

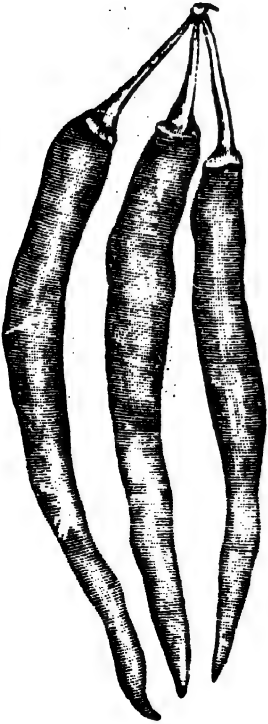
খুব ঝাল লঙ্কা আছে, আবার অপেক্ষাকৃত মিষ্ট লঙ্কা আছে যেমন সুইট স্প্যানিশ লঙ্কা (sweet spanish)। শেযোক্ত লঙ্কা ব্যঞ্জনের সজীর মত ব্যবহার করা যায়।

লঙ্কার এক প্রকার খার পদার্থ আছে যাহার নাম কোপ্রিসিন্ (copricine)। গ্রীক কথা ক্যাপ্টো কামডান (kapto to bite) কথা হইতে ইহার উৎপত্তি। গালে দিলেই জুলিয়া উঠে। সকল প্রকার চাট্‌নিতেই লঙ্কা ব্যবহার হয়। লঙ্কার ঔষধার্থে ব্যবহার—লঙ্কা হইতে আরোক প্রস্তুত হয়। বেদনা বা ফুলা জ্বরগায় লঙ্কা বাটা দিলে উপকার হয়। ভারতবর্ষের লোকে ঝালে, ঝোলে, অম্বলে, চাট্‌নিতে লঙ্কা ব্যবহার করে। লঙ্কার খার এদেশে খুব অধিক। পশ্চিম ভারতে গুড়া মশালার চলন খুব বেগী। সব মশালা পৃথক পৃথক গুড়া করিয়া রাখা হয়। ব্যঞ্জনে ব্যবহারের সময় মিশ্রিত করা হইয়া থাকে। বঙ্গ দেশে এক প্রকার মিশ্রমশালা তৈয়ারি হয়। তাহার নাম গোটার মশালা। ইহাতে লঙ্কা, হরিদ্রা, শরিষা, মেথি, জিরে, ধনে চূর্ণ পরিমাণ মত মিশ্রিত করা হয় এবং অবশেষে আমের রস ও লবণ মাখাইয়া মোড়ে শুকাইয়া হাড়ি পূর্ণ

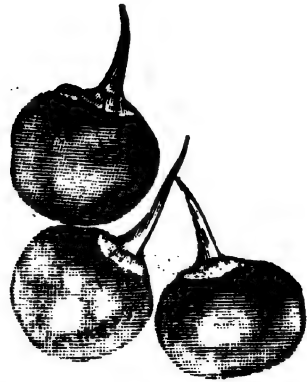
Red Pepper.



Capsicum Bulnase—বুল নোজ লঙ্কা



Capsicum Cayenne—কইন লঙ্কা ।

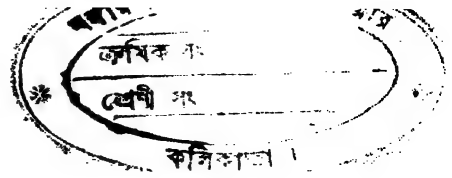


Capsicum Baccatum—বুল লঙ্কা

Piper Nigrum.



পিপার বা পিপুল গাছ ফুল সন্নিবেশ ।



করিয়া রাখা হয়। ব্যঞ্জন স্বেদ্য করিতে ইহা অদ্বিতীয় মশালা। চাউল কিম্বা চিড়া ভাজা খাইবার সময় খাঁটি শর্ষপ তৈলে গোটার মশালা সংযোগ করিয়া লইলে অতি মুখরোচক হয়।

গোল মরিচ (Black pepper—Pepper nigrum)—ব্যঞ্জনাদি ঝাল করিবার জন্ত লঙ্কার পরিবর্তে গোল মরিচ ব্যবহার করা যাইতে পারে। কিন্তু অধিকাংশ লোকে গোল মরিচের ঝাল অপেক্ষা লঙ্কার ঝাল অধিক স্বেদ্য বলিয়া পছন্দ করে। মরিচের ঝাল কিন্তু গুণে লঙ্কা অপেক্ষা ভাল। গোল মরিচ ব্যবহার করিলে অস্বাস্থ্য হয় না কিন্তু অধিক লঙ্কা ব্যবহারে উদরাময়াদি পীড়া হয়। পেটের কোন গোলযোগ বা হজম কম হইলে গোল মরিচ ও লবণ ব্যবহারে তৎক্ষণাতঃ আরোগ্য হয়। গোল মরিচের গুঁড়া লবণ সংযোগ গরম জলের সহিত চায়ে মত ব্যবহার করিলে শরীরের জড়তা নষ্ট হয় এবং ম্যালেরিয়া প্রধান স্থানে ম্যালেরিয়ার হাত হইতে পরিত্রাণ পাওয়া যায়। দক্ষিণ ভারত এবং মালয় দেশে ইহা বহু পরিমাণে জন্মিয়া থাকে। ফল শুষ্ক করতঃ খোলা সমেত গুঁড়াইয়া মশালা রূপে ব্যবহার হয়। লঙ্কার ব্যবহার কেবল ব্যঞ্জন ও চাটনিতে, অথ পক্ষে মরিচ, মিষ্টান্ন ও ব্যঞ্জন সবই ব্যবহার করিতে পারা যায়। তথাপি দেখা যায় যে উভয়ের ক্রিয়া অনেকটা সাদৃশ্য আছে তাই ছুইটির এক রকম নাম—লাল পিপার (Red pepper লঙ্কা), কালপিপার কাল মরিচ বা গোলমরিচ। ফল গোল বলিয়া গোল মরিচ।

পিলুল লম্বা পিপার (Piper longum)—ফল লম্বা, কবিরাজী ঔষধে খুব ব্যবহার হয়। ফলগুলি শুকাইয়া ব্যবহারের নিয়ম। পানের মত গাছ, পানের মত পাতা। সারবান সরস মৃণিকায় জন্মে। সিংহলের পিপুল খুব উৎকৃষ্ট। সাধারণতঃ ফলগুলি কাল কিন্তু সাদা ফলও আছে। পিনাঙ ও সিজাপুরে সাদা পিপুল পাওয়া যায়। ঐ ছুই স্থান হইতে প্রায় কোটি টাকার পিপুল ইতস্ততঃ রপ্তানি হয়। সমগ্র পৃথিবীতে ৮০ কোটি পাউণ্ড মূল্যের পিপুল (১ পাউণ্ডের মূল্যের ১৫ টাকা) উৎপন্ন হয়। ভারত-বর্ষে ২ কোটি, জাভা ২ কোটি, ছেট্টুসেটোলমেট ১ কোটি, বর্ণিও ৪০ লক্ষ, সুমাত্রা ১১ কোটি, শ্রামরাজা ৬০ লক্ষ, সিংহলে ১ কোটি পাউণ্ডের মূল্যের পিপুল উৎপন্ন হইয়া থাকে।

পিপুল পতনীয় গাছ বেড়ার গায়ে কিম্বা খুঁটির উপরে জন্মিয়া থাকে। বাঙলা দেশে ইহার সচরাচর আম, কাঁটাল গোলামজাম ও গাবগাছের উপর চড়িয়া বসিয়া থাকে এবং বহুলতা বিস্তার করিয়া গাছকে জড়াইয়া ধরিতে চায়।

পান (Piper Bettle)—ইহাও পিপার জাতীয় গাছ। ইহার পাতা চর্বণ করিয়া খায়। ইহার স্বাদগন্ধে বেশ একটু বিশেষত্ব আছে। এদেশে আহারের পর মুখস্বচ্ছ করিবার জন্ত অর্থাৎ মুখ হইতে তৈল ও আমিষ গন্ধাদি দূরজন্ত পান চর্বণের ব্যবস্থা। অন্তর্দেশে লোকে কেবল লবঙ্গ এলাচ প্রভৃতি মশালা চর্বণ করে। ভারতের লোকের পান

না হইলেই যেন চলে না। এদেশে প্রভূত পানের দোকান। অনেক টাকার পান ভারতবাসীরা ব্যবহার করে। পান রসা জমিতে হয়। হাজার ফিট উচ্চ পাহাড়ের উপরও পান জন্মিয়া থাকে। ভারতে ও সিংহলে ইহার প্রচুর আবাদ আছে। (ক্রমশঃ)

ফল ঝরা

শ্রীগুরুচরণ রক্ষিত লিখিত ।

আম্র প্রভৃতি বৃক্ষ হইতে অনেক সময় রাশিকৃত ফল ঝরিয়া পড়ে। তাহা কেন হয় ও তদ্বারা আমাদের লাভ কি লোকসান হয়, জানিয়া রাখিলে সময় বিশেষে অনেক উপকার দর্শিতে পারে। বৃক্ষ হইতে ফল ঝরিয়া পড়িবার যে কতকগুলি কারণ আছে, তন্মধ্যে (১) গাছের রুগ্নাবস্থা, (২) বৃক্ষের তুলনায় ফলের আধিক্য, (৩) মৃত্তিকার দৌর্বল্য, (৪) সাময়িক ঝটিকা এই কয়টি প্রধান।

রুগ্নাবস্থাতেও অনেক সময় গাছে ফল ধরে। কিন্তু এই সকল ফলকে আবশ্যিক মত রস জোগাইবার শক্তির অভাবে ফলের বোঁটা আলগা হইয়া যায়, ফল পরিপুষ্ট হইতে পারে না, অবশেষে আপনা হইতেই গাছ হইতে খসিয়া পড়ে, ঈদৃশ রুগ্ন গাছ হইতে যে ফল খসিয়া যায় তাহাতে গাছের উপকারই হইয়া থাকে, ফল খসিয়া যাওয়াতে গাছের ফলের জন্ত সে রস খরচ হইতেছিল, তাহা বাঁচিয়া যায়, এবং সেই রস উদ্ভিদের অঙ্গ পোষণ কার্যে ব্যবহৃত হইতে থাকে। এই স্থলে বলিয়া রাখা উচিত, উদ্ভিদের তিনটি অবস্থা আছে। (১) শাখা প্রশাখা ও পত্রাদি বৃদ্ধি, (২) ফলন ফুলন, (৩) বিরাম। এই তিনটি ক্রিয়া ঋতু বিশেষে প্রত্যেক বৃক্ষেই চলিতেছে, কোন ঋতুতে বৃক্ষগণ শাখা প্রশাখা ও পত্রাদি দ্বারা সুশোভিত হইতেছে; আবার এক ঋতুতে উহা ফুল বা ফল ধারণ করিতেছে; অতঃপর কিছুদিনের নিমিত্ত বিরাম লাভ করিতেছে। বৃদ্ধির অবস্থায় উহাকে দেখিলে তেজাল বলিয়া মনে হয়, ফল বা ফুলের সূক্ষ্ম প্রফুল্ল মনে হয়, আবার বিরামের সময় সাতিশয় নিঃস্রাব বলিয়া ধারণা হয়। এই শেষ সময়টা যেন উদ্ভিদের ধ্যান-মগ্নাবস্থা। উদ্ভিদের বাল্যাবস্থায় উল্লিখিত তিনটি কার্য দেখা যায় না। তখন কেবল বৃদ্ধি ও বিরাম এই দুই কার্য লক্ষিত হইয়া থাকে, যৌবনের সঙ্গে সঙ্গে অপর অবস্থাটির অর্থাৎ ফলন শীতলতার অবস্থাটির আবির্ভাব হয়। বৃদ্ধির অবস্থায় উদ্ভিদ আপন শরীরকে পরিপুষ্ট করে, কোথায় কোন শাখাটি নষ্ট হইয়াছে, তাহা হয় ত মেরামত করিবার জন্ত সেখানে একটা শাখা বা উপশাখা বাহির করে, কোনখানে হয় ত সাতিশয় রোদ্র লাগে, সেস্থানটি

ঢাকিবার জন্ত সেখানে কতকগুলি পত্র বিতাস করিয়া দেয়, ইত্যাদি অনেক কাজ করিতে হয়। তাহা ব্যতীত শাখা প্রশাখা মূলগ্রভাগ সকলকেও স্বীয় শক্তি মত পরিবৰ্দ্ধিত করিয়া লয়, এ অবস্থায় ইহার বাহা কিছু শক্তি, তাহা স্বীয় অঙ্গ বর্দ্ধনে নিয়োজিত হয়, উদ্ভিদের বর্দ্ধনোন্মুখ অবস্থায় ভূগর্ভ স্থিত মূল ও শাখা শিকড়গণের কার্য অতি দ্রুত ভাবে চলিয়া থাকে। এই সময়ে শিকড়েও অনেক শাখা প্রশাখা বিনির্গত হইয়া থাকে, শিকড়ের সংখ্যা দৈর্ঘ্যে যেমন বাড়িতে থাকে, বৃক্ষের উগরিভাগও তদনুরূপ বৃদ্ধি পাইতে থাকে, শিকড়ই উদ্ভিদের রস সংগ্রহের একমাত্র অবলম্বন, সুতরাং শিকড়ের বৃদ্ধি অল্পসারে গাছেরও বৃদ্ধি হইয়া থাকে। এই অবস্থায় উদ্ভিদের শাখা শিকড় হইতে পার্শ্ব-দেশে বহু পরিমাণে সূত্রবৎ সুক্ষ্ম শিকড় জন্মিয়া থাকে। এই সূত্র শিকড়ের সাহায্যে রস সংগ্রহ করিয়া উদ্ভিদ ফুল ফল ধারণ করিতে সক্ষম হয়। এইবার বুঝিতে হইবে যে, উদ্ভিদকে বৃদ্ধিশীল মরল স্বাস্থ্য সম্পন্ন করিতে হইলে উহার শিকড়ের পরিমাণ বাহাতে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইতে পারে, সে বিষয়ে যত্নশীল হওয়া বিশেষ প্রশোজন, রুগ্ন উদ্ভিদে শিকড়ের বৃদ্ধি ও কার্য স্থগিতাবস্থায় থাকে, তন্নিবন্ধন বৃক্ষাবয়বশীর্ণতা প্রাপ্ত হয়, এবং পত্রাদির বর্ণোজ্জ্বলতা হ্রাস পাইয়া হরিদ্রাবর্ণ ধারণ করে, সেই সঙ্গে পত্রের সংখ্যাও অনেক সময় স্বাভাবিক আকার অপেক্ষা ক্ষুদ্রতা প্রাপ্ত হয়, অনেক পাতা কুঞ্চিত হইয়া যায়। স্বাস্থ্যহীন ও রুগ্ন গাছের এইগুলি বিশেষ লক্ষণ। ঐদৃশ গাছে আদৌ ফল ধরিতে দেওয়া উচিত নহে। ফল ধরিবার কিছু পূর্বে ইহার পাইট তদ্বিরাদি হইলে গাছে ফল ধরিতে পারে, কিন্তু তাহা স্বাভাবিক নহে। কৃত্রিম উপায় অবলম্বিত হওয়ায় গাছে ফল বা মুকুল দেখা দিলে, তাহা অবিলম্বে ভাঙ্গিয়া দেওয়া উচিত; নতুবা গাছ আরও দুর্বল হইয়া পড়িবে। সকল সময়ে গাছে ফল আনয়ন করিবার জন্ত সর্বিশেষ প্রয়াস পাইতে হয় না। গাছের যথা-সময়ে পাইট করিলে বাহাতে তাহার স্বাস্থ্যের উন্নতি হয়, তৎপ্রতি যত্ন করিলে, সকল গাছই স্বভাবতঃ ফল প্রদানে চেষ্টা করে। তবে যে অনেক সময় সবল নীরোগ গাছে ফল ধারণ করে না, তাহার স্বতন্ত্র কারণ আছে এবং তাহার প্রতিকারেরও স্বতন্ত্র নিয়ম বা উপায় আছে।

বৃক্ষের যেরূপ আয়তন, বয়ঃক্রম ও বৃদ্ধি, উহাতে তদনুরূপ ফল হওয়া উচিত, অতিরিক্ত ফল হইলে সকল ফল সমভাবে পরিপুষ্ট হইবার উপযুক্ত পরিমাণে রস আহরণ করিতে পারে না, বৃক্ষও যথা পরিমাণে ফলগুলিকে রস জোগাইয়া উঠিতে পারে না। যে ছাগলের একটি শাবক হয়, সে তাহার একমাত্র বৎসকে তাবৎ দুগ্ধই প্রদান করে, তাবৎ যত্নই প্রয়োগ করে, ফলতঃ তাহা দৃষ্টপুষ্ট হয়, কিন্তু যে ছাগলের একাধিক বৎস জন্মে, সে সকল বৎসকে কোন ক্রমেই সমভাবে লালন পালন করিতে পারে না। বৎসের সংখ্যা বাড়িয়াছে বলিয়া তাহার আহারের পরিমাণ বাড়িতে পারে না। আহারের পরিমাণ না বাড়িলে দুগ্ধের পরিমাণ বাড়িবে কিরূপে? দুগ্ধের পরিমাণ না বাড়িলে কাজেই বৎস-

দিগের স্তম্ভ হুটু কয়জনে ভাগ করিয়া পান করিতে হয়, কিম্বা মাতা তাহাদিগকে ভাগ করিয়া পান করায়, আবার ইহাদিগের মধ্যে যে বৎসটি অপেক্ষাকৃত সবল সে জোর জবরদস্তী করিয়া অধিক দুগ্ধ পান করে ও অপর সকলের অপেক্ষা বলিষ্ঠ ও হুটুপুটু হয়, উদ্ভিদ সম্বন্ধেও ঠিক এইরূপ ঘটনা থাকে। একটা আম্র বৃক্ষে যদি পাঁচ শত ফল ধরিয়া থাকে এবং তাহার অর্ধেকগুলি যদি শৈশবাবস্থায় ভাঙ্গিয়া দেওয়া হয়, তাহা হইলে অবশিষ্টগুলি সমধিক পরিমাণে পুষ্টি লাভ করিবে, বড় হইবে, সবল হইবে ও মধুর কিম্বা অল্পমধুর আন্বাদাদি গুণেরও বৃদ্ধি হইবে। এই কারণে গাছের উৎকৃষ্ট ফল লাভ করিতে হইলে, গাছের ফল ভাঙ্গিয়া দেওয়া কর্তব্য। গাছে ফল ফলিতেছে না কেন, ঈদৃশ কথা প্রায় স্রুত হওয়া যায় কিন্তু নির্দিষ্ট সময় সমাগত না হইলে গাছ কেন ফলপ্রদান করিবে? বল প্রয়োগ করিলে কাজ হয় না, গাছ বোপণ করিয়াই ফলের জন্ত ধামা পাতিয়া থাকিলে চলিবে কেন? গাছকে বাড়িতে দেও, হুটুপুটু হইয়া যৌবনে পদার্পণ করিতে দেও। কোতুকপ্রিয় কোন কোন লোক অভিনবরূপ দেখাইবার জন্ত অপরিণত বয়স্ক উদ্ভিদকে ফল ধারণ করিতে দেন, আনরা কিন্তু ইহার পক্ষপাতী হইতে পারি না। আম্র, লিচু প্রভৃতি কলম গাছে ছ এক বৎসরের মধ্যে ছ দশটা ফল ধরিতে দেখা যায়, আমরা আগ্রহ সহকারে তাহা ভাঙ্গিয়া দিই, পাছে গাছের বল ক্ষয় হয়, কাঁচা বাঁশে ঘুণ ধরিলে যেমন সে বাঁশ অকর্মণ্য বা অনতিকাল স্থায়ী হয়, সেইরূপ অল্প বয়সে গাছে ফল ধরিলে তাহা বড় তেজাল ও ফলমুগ্ধ হইতে পারে না। ছোট গাছের শিকড় সাতিশয় ক্রিয়ালীল; ফলতঃ যথেষ্ট রস আহরণ করিয়া ফলকে আপাততঃ পোষণ করিতে পারে, এজন্য চারা গাছ হইতে বড় একটা ফল আপনা হইতে ঝরিয়া পড়ে না। বড় বড় গাছে রাশি রাশি ফল হয়, কিন্তু তাহার অর্ধেক বা ততোধিক ঝরিয়া যায়, বৃক্ষটি যতগুলিকে পোষণ করিতে পারিবে, কেবল ততগুলি গাছে থাকে। তাহার মধ্য হয়তও আবার শত শত ফল বাতাসে পড়িয়া যায়। রৌদ্রের তেজে বোঁটা শুক হইয়া যাওয়ার ফল খসিয়া যায়, আবার কোন কোন গাছে পোকাকার উপদ্রব আছে, ফল ফুটলেই প্রজাপতি জাতীয় এক প্রকার পোকা ফুলের উপর ডিম্ব প্রসব করিয়া চলিয়া যায়। সেই সকল ডিম্ব হইতে কীট উৎপন্ন হইয়া ফলের মধ্যে প্রবেশ করে ও ফল মধ্যস্থ শস্ত ভক্ষণ করিয়া পুষ্ট হইতে থাকে, যখন পূর্ণাবয়ব প্রাপ্ত হয়, তখন ফলটি ফাটিয়া যায় ও উহার বোঁটা আলগা হইয়া যাওয়ার খসিয়া পড়িয়া যায়। ঈদৃশ নানা কারণে বড় গাছে অধিক ফল থাকিতে পারে না। সেগুলি ঝরিবার পড়িবার পর গাছে থাকিয়া যায়, তাহারা দিন দিন বাড়িতে থাকে। যে বৎসর এইরূপ গাছের ফল, সমধিক পরিমাণে পড়িতে না পায়, সে ফল প্রায় ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র হইয়া থাকে। অগণ্য রাশি রাশি ক্ষুদ্র ফলের অপেক্ষা বড় সুমিষ্ট সুস্বাদু ফল অল্প হইলেও স্পৃহনীয়। গাছের যথারীতি পাইট বা নাটিতে রস বা সার না থাকিলে যদি ফল ঝরিয়া যায়, তাহা হইলে যাহাতে এরূপ

না হইতে পারে, তাহার সাধ্যমত ব্যবস্থা করা উচিত। পরিকার পরিচ্ছন্ন বাগানের যত্ন রক্ষিত গাছ হইতে যদি ফল ঝরিতে থাকে, তাহার জন্ত হা হতাশ করিবার আবশ্যক নাই, এরূপ অবস্থায় যে ফল ঝরিয়া পড়িতেছে, তাহাতে বৃষ্টিতে হইবে যে, উদ্ভিদ আপনার শক্তিকে গুছাইয়া লইতেছে, যাহাকে পোষণ করিতে পারিবে না, তাহাকেই বর্জন করিতেছে, সুতরাং তাহা উহার পক্ষে মঙ্গল জনক জানিতে হইবে।

শ্রীদুর্গাচরণ বস্কিত, মালাদহ।

শ্রীহট্টের কমলা

উদ্ভান—তত্ত্ববিদ শ্রীশশিভূষণ সরকার লিখিত।

কমলা দুই জায়গা হইতে কলিকাতায় আসে শ্রীহট্ট হইতে ও মধ্য-প্রদেশ হইতে। শ্রীহট্টের কমলার নাম কলিকাতার বাজারে সিলেটের কমলা, মধ্য-প্রদেশের কমলার নাম নাগপুরী কমলা বা সান্না। সিলেটের কমলারই বাজারে আদর অধিক—ইহা নাগপুরী লেবু অপেক্ষা সুমিষ্ট ও সুতার।

খাসিয়া পর্বতে কমলার বড় বড় বাগান আছে। পাহাড়িয়ারা এই সকল বাগান রচনা ও পালন করে। মাটির গুণে ও অবহাওয়ার আনুকূল্যে এখানে কমলার গাছের বাড় বৃদ্ধি বেশ সুচারুরূপে হয়—সুতরাং এখানে কমলার বাগান বসান একটা কষ্টসাধ্য ব্যাপার নহে। পাহাড়িয়ারা দুই প্রকারে কমলার চারা উৎপাদন করে (১) বীজ হইতে কিম্বা (২) গুলকলম করিয়া। এই উভয় প্রকার চারাই বেশ ফলবান হয় এবং বীজের গাছের কমলা কলমের গাছের কমলা অপেক্ষা আকারে ও গুণে কোন অংশে হীন নহে। তবে এই মাত্র পার্থক্য দেখা যায় যে, বীজের গাছ ফলিতে ৭৮ বৎসর সময় অতিবাহিত করিতে হয়, কলমের গাছ ৩ বৎসরে ফলে।

পাহাড়িরা বীজ নির্বাচন করিয়া লয়। পারাপ বীজ হইতে তাহারা চারা উৎপাদন করে না। গাছের সর্বোচ্চ রোদপিঠে ডাল হইতে তাহারা সুপক্ক ফল, বীজের জন্ত সংগ্রহ করে। ফল হইতে বীজ পৃথক করিয়া লইয়া বীজগুলি জলে ফেলিয়া পরিকার করে। যে বীজগুলি খুব সুপুষ্ট হইয়াছে সেগুলি জলে ফেলিবা মাত্র ডুবিয়া থাকিবে। এবম্ব্যকারে পরীক্ষিত সুপুষ্ট বীজ লইয়া তাহার চারা তৈয়ারি করে। বীজ তলায় চারা প্রস্তুত করিয়া লইয়া চারা বড় হইয়া ৬।৮ ইঞ্চি হইলে বাগানে নির্দিষ্ট স্থানে রোপণ করে। ইতি মধ্যে

বাগানে চারা বসাইবার গর্তগুলি ঠিক করিয়া লইয়া থাকে। প্রায়ই ৮ হাত অন্তর চারা বসান হয়। গর্তগুলি দেড় হাত গভীর ২ হাত প্রস্থ করা হয়। এইগুলি আবর্জনা দ্বারা পূর্ণ করিয়া আবর্জনার আগুণ লাগাইয়া পুড়াইয়া লয়। অতঃপর গর্তগুলি গোময় ও মৃত্তিকা দ্বারা পূর্ণ করিয়া ফেলিয়া রাখা হয়। শেষ শীতে মাঘ মাসে এই রূপে প্রস্তুত গর্তে চারা বসান কার্য সম্পন্ন করে। কলমের চারাগুলিও ঐ সময় গর্তে বসায়। বর্ষাকালেই কলমের চারা প্রস্তুত হয়। বর্ষা শেষে সেগুলি বৃক্ষ হইতে কাটিয়া নামাইয়া হাপরে দেয়। হাপরে পুরাতন পাতা বরিয়া নূতন পাতা বাহির হইলে দ্বিতীয় চৌকায় চারাগুলি একবার নাড়িয়া বসাইয়া থাকে। তারপর বাগানে নির্দিষ্ট গর্তে বসাইলে একটি চারাও নষ্ট হয় না। হাপর হইতে নাড়িয়া একবারে নির্দিষ্ট গর্তে বসাইলে অনেক চারা মরিয়া যায়, এই জন্য পাহাড়িরা পূর্বে সাবধান হয় এবং চারাগুলি নাড়িয়া একবার চৌকাস্তরে বসাইয়া চারাগুলিকে বেশ টেকসহি করিয়া লয়।

গোলাপ ক্ষেত্রের যেমন পাইট—কমলা বাগানের পাইট অনেকটা সেই রকমের। প্রত্যেক বর্ষে বর্ষা শেষে চারাগুলির গোড়া খুঁড়িয়া শিকড় বাহির করিয়া দিতে হয়। ইহারা খুব সাবধানে গাছের গোড়ার মাটি সরায়, পাছে গাছের শিকড় কাটিয়া যায় এই জন্য এত সাবধান হয়। পাঁচ আঙ্গুলযুক্ত হাতের মত যে যন্ত্র যাহাকে ফর্ক বলে তাহা শিকড়, সংলগ্ন মৃত্তিকা সঞ্চালনের পক্ষে বিশেষ উপযুক্ত। এই যন্ত্রগুলি কাঁটা চাম্‌চের কাঁটার মত। পাহাড়িরা এই সকল উদ্ভান যন্ত্রের ব্যবহারে বেশ সিদ্ধহস্ত হইয়াছে। কমলার ভাসা শিকড় মাটির নীচে অধিক দূর যায় না, এই হেতু গোড়ার নাটি সঞ্চালনের কালে অধিকতর সাবধান হইতে হয়। শিকড়গুলি দুই সপ্তাহকাল অনাবৃত রাখিয়া তাহাতে নোঁদ বাতাস লাগায়। তার পর খৈল ও আবর্জনা সার দিয়া ঢাকিয়া দিয়া থাকে। বর্ষার পূর্বে একবার এবং শীতের প্রথমেষ্ট একবার বাগানের আগাছা কুগাছা পরিষ্কার করিয়া দেওয়া হয়।

পূর্বে পাহাড়ের উপরেই কমলার বাগান ছিল, এখন পাহাড়ের পাদদেশে সমতল ভূমিভাগেও কমলার আবাদ আরম্ভ হইয়াছে। শ্রীহট্টের দক্ষিণাঞ্চলে অনেক কমলার বাগান হইয়াছে। অত্র স্থানের অধিবাসী রাঢ়গণ বিশেষ দক্ষতার সহিত কমলার বাগান বসাইতেছে। ইহারা কৃষি-ব্যবসায়ী। কমলালেবুর বাগানে লাভ দেখিয়া ইহারা শস্ত-ক্ষেত্রে কমলালেবুর বাগান বসাইতেছে। ইহারা পাহাড়িয়াদের অনুকরণে কমলার আবাদ করে। কলম করিবার প্রথা একই রকম কিন্তু বীজ নির্বাচনে ইহারা সাতস্বতা অবলম্বন করে। পাহাড়িরা সুপক্ক কমলা হইতে বীজ সংগ্রহ করে, ইহারা সুপুষ্ট ফল পাকিবার কিছু পূর্বে পাড়িয়া তাহা হইতে বীজ সংগ্রহ করিয়া থাকে। দুই রকম বীজের চারার মধ্যে কোনটি ভাল—তুলনায় ইহার কোন ভেদ নির্দ্ধারিত হইয়াছে কি না তাহার কোন সন্ধান পওয়া যায় না। পাহাড়িরা কিম্বা রাঢ়গণ ইহার কোন সদস্য উত্তর দিতে

পারে না। পাহাড়ি কমলা অপেক্ষাকৃত সুমিষ্ট ও সুতার, তরাইয়ের কমলা অপেক্ষাকৃত অল্প অম্লাবাদযুক্ত। সেটা জল নাটির গুণেই হয় বলিয়া মনে হয়। কারণ উভয় স্থানের কলমের চারাতেও এই পার্থক্য দৃষ্ট হয় সুতরাং উভয়ত্র বীজের চারা প্রস্তুতের প্রণালীর পার্থক্য হেতু ইহাতেই বদ্বিয়া ধরা যায় না।

কমলা বৃক্ষ উচ্চতায় ৮৯ হাতের অধিক এবং পরিসরে ৬৭ হাতের অধিক প্রায়ই হয় না সুতরাং ৮ হাত অন্তর গাছ বসাইলে গাছ বন বসান হয় না। ৮ হাত অন্তর গাছ বসাইলে এক বিবায় ১০০ শত গাছ বসিবে। ৫ হইতে ১০ বৎসরের বৃক্ষে প্রত্যেক গাছে ২ টাকা হিসাবে আয় হইতে পারে। ইহা হইতে ২৫ টাকা সার ও চাষ কার্যকিতের খরচ বাদ দিলে ১৭৫ টাকা একটা ১/০ বিঘা বাগান হইতে লাভ হওয়া সম্ভব। সম-পরিমাণ কোন সজ্জী ক্ষেত্রে হইতে ১৭৫ টাকা মুন্ফা করা নিতান্ত সহজ নহে; তাহার জন্য অনেক পরিশ্রম ও সতর্কতা অবলম্বন করিতে হয়। ফলের বাগানে তাদৃশ খুচরা পাঠটের আবশ্যক নাই এবং এত দীর্ঘকাল বাপী সতর্ক পাহারার আবশ্যকতা দেখা যায় না,—গেমন সজ্জীর বাগানে করিতে হয়। এই সকল বুদ্ধিয়া রাঢ়গণ কমলার আবাদে মন দিতেছে।

তবে কমলা গাছের শত্রু আছে সে কথা তাহারা স্বীকার করে। শুয়াপোকায় পাতা খাইয়া ফেলে। এই শুয়া পোকায় প্রতিকারার্থ তাহারা কমলাগাছে শুট্‌কিমাছের সার দেয়। শুট্‌কি মাছের শুঁড়া তাহারা গাছের গোড়ায় ছিটাইয়া দেয়। শুট্‌কি মাছের গন্ধে আকৃষ্ট হইয়া পালে পালে পিপীলিকা বাইয়া গাছ ছাইয়া ফেলে এবং পোকা ধরিয়া খায়। পোকা নিবারণার্থ তাহারা গাছের গায়ে জল মিশ্রিত গোমূত্র ছিটাইয়া থাকে। ইহার উপর আবার গাছের গাত্রে সুড়ঙ্গকারী মাকের পোকা আছে। সেগুলি তীক্ষ্ণধার ছুরিকা দ্বারা গাছের গাত্রে চিরিয়া বাহির করিয়া মারিয়া ফেলা ছাড়া অন্য উপায় নাই। সুধু যে কমলা বাগানে এই সকল কীটাদির উপদ্রব আছে তাহা নহে, সবজী বাগান ও ফলের বাগান মাত্রেই এই উপদ্রব। এই উপদ্রব নিবারণের কৌশল “ফসলের পোকা” নামক পুস্তক হইতে শিক্ষা করা যায়। পুস্তকখানি বঙ্গীয় কৃষিবিভাগের সাহায্যে ভারতীয় কৃষিসমিতি দ্বারা প্রকাশিত। মূল্যবত্তার অল্পপাতে ইহার দাম সামান্য ১১০ টাকা মাত্র। ভারতীয় কৃষিসমিতি হইতে এই পুস্তক পাওয়া যায়।

কৃষিদর্শন—সাইরেন্সটার কলেজের পরীক্ষোত্তীর্ণ কৃষিতত্ত্ববিদ, বঙ্গবাসী কলেজের প্রিন্সিপাল শ্রীযুক্ত জি, সি, বসু এম্, এ, প্রণীত।

কৃষক ক্লাফিস।

সাময়িক কৃষিসংবাদ ।

—:—

বীজ নির্বাচন—

বীজের উপরে শ্রুতি নির্ভর করে। ভাল বীজে ভাল ফসল ইহা একটি চলিত কথা কিন্তু ভাল বীজের অর্থ কি। দেখিতে ভাল হইলেই যে বীজ ভাল হইল তাহা নহে, ফসলের উদ্দেশ্যে বীজ, অতএব যে বীজের ভাল ফসল উৎপাদন করিবার ক্ষমতা আছে সে বীজই ভাল। ভিন্ন ভিন্ন ফসলের উদ্দেশ্যে ভিন্ন ভিন্ন, ধানের জন্য আমরা সাধারণতঃ চাই এমন বীজ যাহা হইতে উৎপন্ন গাছ বেণী ধান হয়। পাটের জন্য চাই এমন বীজ যাহা হইতে উৎপন্ন গাছ খুব সোজা লম্বা মোটা হইবে। অতএব কোন শস্যের (ধানেরই হউক বা পাটেরই হউক) বীজ রূপির পূর্বে দেখিতে হইবে সেই ফসলে আমরা চাই কি ? তারপর যে গাছগুলিতে সেই গুণবিশেষ বেণী নাত্রায় আছে সেগুলি হইতে বীজ রাখা। যেমন বাপ তেমনই ছেলে, যেমন গাছের বীজ ফসলও তেমনই হইবে। সুতরাং দেখা যাইতেছে বীজ নির্বাচন অর্থ গাছ নির্বাচন।

ধান আমাদের সর্ব প্রধান এবং সর্বসাধারণ ফসল অতএব ধান লইয়াই আমরা আরম্ভ করিব। পূর্বেই বলিয়াছি ধানের চাষে কৃষকগণের ইচ্ছা যাহাতে “ফলন” বেশী হয় কিন্তু তাহাদের বীজ নির্বাচন প্রণালী ও ইচ্ছা এই দুয়ের সঙ্গে সামঞ্জস্য বড় কম। একজনের ১৫ বিঘা জমিতে ধান আছে, যে জমিখানার ধান মোটামুটি দেখিতে সর্কাপেক্ষা ভাল, অন্য কোন বিষয়ের উপরে লক্ষ্য না করিয়া ঐ জমির ধান পৃথক করিয়া কাটিয়া তাহা হইতে বীজ রাখা হয়। কৃষকের উদ্দেশ্য বেণী ফলন এবং সেই উদ্দেশ্যে তাহার উচিত ছিল যে গাছগুলিতে বেণী ধান হইয়াছে কেবল সেগুলিই বাছিয়া লওয়া কিন্তু সে বিষয়ে কোন মনোযোগ দেওয়া হইল না, ফলে ফসলও তেমনই হইয়া থাকে। একখানা ধানের জমিতে প্রবেশ করিলেই দেখা যায় উহার সবগুলি গাছ সমান বাড়ে নাই এবং প্রত্যেক গাছের শিষে ধানের সংখ্যাও সমান নহে। কতকগুলি গাছ সতেজ, গোছা বড়, ৫০৬ করিয়া “ফেঁকড়ি” বাহির হইয়াছে আবার কতকগুলি যেন কেমন নিস্তেজ, গাটটির বেণী “ফেঁকড়ি” নাই। যে গাছগুলিতে বেণী “ফেঁকড়ি”, সেগুলির প্রত্যেকটার শিষে ধানের সংখ্যা ১০০। ১৫০ অথবা ২০০ ; যেগুলি নিস্তেজ, ২০টি “ফেঁকড়ি”র বেণী নাই তাহাদের শিষে ধানের সংখ্যা হয় ত ৫০। ৬০এর বেণী নয়। একই জমিতে একই রকমের চাষ আবাদে একই চেষ্টার ফলে ক্ষেত্রময় ফসল হইয়াছে, এমন কিছু নয় যে সতেজ গাছগুলিতে বেণী সার দেওয়া হইয়াছিল বা উহাদের জন্য বেণী যত্ন করা গিয়াছে অথচ কতকগুলি গাছে ফল হইল বেণী আর কতকগুলিতে অন্যরূপ। একই রকম ব্যবহারে যখন কতকগুলির “ফলন” অপরগুলি হইতে বেণী তখন ইহা যুক্তিসঙ্গত যে,

বেগী “ফলন” হইয়াছে এমন গাছগুলির বীজ হইতে যে শস্য হইবে সেগুলিরও “ফলন” বেগী হইবে। অতএব ক্ষেত্রে যে গাছগুলির বেগী “ফলন” হইয়াছে সেইগুলি হইতেই বীজ রাখা কর্তব্য যখন অধিক “ফলন”ই আমাদের উদ্দেশ্য। অবশ্য উৎপন্ন শস্যের সবগুলিই যে সমান হইবে তাহা নহে কতকগুলি অপেক্ষাকৃত ভাল হইবে কতকগুলি ঐ প্রকারের এবং কতকগুলি খারাপও হইতে পারে। কারণ প্রত্যেক শস্যেরই দোষগুণ অস্বাভাবিক পরিমাণে পরবর্তী শস্যে দেখা দেয়; সতর্কতার সহিত দোষ বাদ দিয়া গুণের উপরে নজর রাখিয়া যে গাছগুলি সর্বাঙ্গের ভাল কেবল সেইগুলিরই বীজ লইয়া শস্য উৎপাদন করিতে থাকিলে ক্রমে দোষ কমিয়া আসিবে এবং গুণের বৃদ্ধি পাইতে থাকিবে এবং অবশেষে ঐ গুণের উন্নতির সঙ্গে একটি অত্যন্ত বহু প্রসূ জাতীয় ধানের সৃষ্টি হইবে।

এই প্রকারে প্রতি বৎসর সাবধানে ও সবত্রে নির্ধারিত বীজ হইতে পৃথকভাবে শস্য উৎপাদন করিয়া এবং তাহা হইতে পুনরায় ঐ প্রণালীতে বীজ বাছিয়া সেই বীজ আবার পৃথকভাবে জন্মাইয়া এবং আবার তাহা হইতে বীজ রাখিয়া ক্রমে যে কোন শস্যের প্রভূত উন্নতি সাধন করা যাইতে পারে। যে শস্যের যে গুণ বিশেষের উৎকর্ষ প্রয়োজন সেই বিশেষ গুণের উপরে লক্ষ্য করিয়াই বীজ নির্বাচন করা আবশ্যিক। অনেক সময় দেখা যায় সময়মত উপযুক্তরূপ বৃষ্টি না হওয়াতে ধান হইল না, দেশে হাহাকার পড়িয়া গেল; যদি এমন কোন জাতীয় ধান থাকিত যাহা অনাবৃষ্টিতেও জন্মে তাহা হইলে কিন্তু অত হতাশ হইবার কারণ থাকিত না। একটু ভাবিয়া দেখিলে ও যত্ন করিলে আমরা এইরূপ ধানের সৃষ্টিও করিতে পারি। অনাবৃষ্টিতে উপযুক্তরূপ ফসল না হইলেও ক্ষেত্রের সকল গাছই যে মারা যায় তাহা নহে। ক্ষেত্রে প্রবেশ করিলে দেখা যায় কতকগুলি গাছ তবুও বাঁচিয়া আছে এবং যত্ন করিলে উহাদিগকে রাখিয়া সামান্য ফসলও পাওয়া যাইতে পারে কিন্তু যখন মজুরি পোষাবে না তখন আর ঐগুলি, রাখিয়া কি হইবে, এই ভাবিয়া কৃষক আর ঐ গাছগুলির কোন যত্নই লয় না, সাধারণতঃ গরু বাছুর দ্বারা খাওয়াইয়া ফেলে। কিন্তু একটু চিন্তা করিলেই বুঝা যায় যে ঐ গাছ ক’টা যখন উপযুক্ত জলের অভাবেও মরে নাই, তখন নিশ্চয়ই উহাদের এমন কোন গুণ আছে যাহার সাহায্যে উহারা অনাবৃষ্টির সঙ্গে যুদ্ধ করিয়াও বাঁচিয়া আছে। কৃষক কিন্তু সে গুণের আদর করিল না, গাছগুলি নষ্ট করিয়া ফেলিল। যদি ঐ গাছগুলি নষ্ট না করিয়া যত্ন সহকারে রাখিয়া দেওয়া হয় এবং নিয়মিতরূপে শস্য পাকাইয়া উঠা হইতে বীজ রাখা হয় তাহা হইলে এমন এক জাতীয় ধানের বীজ পাওয়া যাইতে পারে যাহা অনাবৃষ্টিতেও জন্মিবে। কখন কখন দেখা যায় ক্ষেত্রের অনেক ধান গাছ ফলের ভারে শুইয়া পড়ে। আবার সম পরিমাণ ফল থাকা সত্ত্বেও আর কতকগুলি গাছ বেশ দাঁড়াইয়া আছে। গাছ শুইয়া পড়া ফসলের পক্ষে খুব ক্ষতিজনক কেন না অনেক

ফসল নষ্ট হইয়া যায়। বীজ রাখিবার সময় ক্ষেত্রের সমস্ত গাছের ধান না মিশাইয়া কেবল যে গাছগুলি শুইয়া পড়ে নাই বেশ দাঁড়াইয়া আছে যদি সে গাছগুলি হইতে বীজ রাখা হয় তবে দেখা যাইবে উহা হইতে উৎপন্ন গাছ কখনও শুইয়া পড়িবে না। ক্রমে ঐ গুণের উপরে নজর রাখিয়া উৎপন্ন শস্য হইতে বৎসর বৎসর যদি কেবল যে সব গাছ বেশ সোজা শক্তভাবে দাঁড়াইয়া থাকে তাহা হইতে বীজ রাখা হয় তবে অবশেষে এমন এক জাতীয় ধানের সৃষ্টি হইবে যাহা আর বাস্তবিক শুইয়া পড়িবে না। শীঘ্র ও সমান পাকে এমন ধানের সৃষ্টি করিতে হইলে ক্ষেত্রে যে সকল ধান শীঘ্র ও এক সময়ে পাকিয়াছে তাহার বীজ বাছিয়া লইয়া তাহা হইতে ফসল জন্মান আবশ্যক। এই প্রকারে যাহার যে গুণের উৎকর্ষ সাধন আবশ্যক সেই গুণ বিশেষের উপর লক্ষ্য রাখিয়া ধারাবাহিকরূপে ও যত্ন সহকারে সেই গুণ যে গাছগুলিতে বিশেষভাবে পরিপুষ্ট আর সব গাছ বাদ দিয়া কেবল সেই গাছগুলিরই বীজ রাখা প্রয়োজন। পাট আমাদের আর একটি আয়ের ফসল অতএব পাটের জন্ত এমন বীজ রাখিতে হইবে যাহাতে ভাল পাট হয়। পূর্বেই বলিয়াছি পাটে চাই আনরা সোজা, শক্ত, লম্বা ও মোটা গাছ, যেন পাট বেশ লম্বা শক্ত এবং ওজনে ভারি হয়। অতএব পাটের বীজ রাখিবার সময় পাট ক্ষেত্রে যাইয়া সে গাছগুলিতে ঐ সব গুণ বিশেষভাবে আছে সেইগুলিকে বীজের জন্ত রাখিয়া দেওয়া কর্তব্য। কৃষকগণ বেশী দামের আশায় ভাল গাছগুলি কাটিয়া পাট করিয়া বিক্রয় করে এবং সাধারণতঃ সে সব গাছ ভাল হয় নাই তাহাই বীজের জন্ত রাখিয়া দেয়। বীজের জন্ত উৎকৃষ্ট গাছ বাছিয়া রাখিয়া অগ্রাণ্ড গাছ কাটিয়া পাট করিলে প্রথম একটু লোকসান বলিয়া বোধ হইতে পারে বটে কিন্তু ২১১ বৎসর পরেই সে ক্ষতি পূরণ হইয়া যাইবে।

কেহ হয়ত তর্কচ্ছলে বলিবেন এইরূপ কঠিনভাবে বীজ নির্বাচন করিতে গেলে বীজের অভাবে চাষ আবাদ করা কঠিন হইবে। ঠগ বাছিতে গাঁ উজাড়, উপযুক্ত বীজ নির্বাচন করিতে গিয়া সমস্ত জমির পরিমাণ বীজই জুটিয়া উঠিবে না। বাস্তবিক কথা তাহা নহে, সমস্ত জমীর জন্ত ২১১ বৎসর যেমন বীজ রাখা হইতেছে, তেমনই চালাইতে হইবে; চলিত প্রথা হটাৎ ছাড়িয়া দিলে হইবে না তবে কিছুকাল পরে আর এ অসুবিধা থাকিবে না। উপরক্ত প্রণালীতে নির্বাচিত বীজের প্রথম বৎসরের উৎপন্ন শস্য হইতেই কতক পরিমাণে ভাল বীজ দ্বিতীয় বৎসরের ব্যবহারের জন্ত পাওয়া যাইবে, এইরূপে ২১৪ বৎসর পরে আর মোটেই বীজের অভাব থাকিবে না।

বীজ, মূল গাছের অম্লরূপ শস্য উৎপাদন করিবে ইহাই স্বাভাবিক নিয়ম কিন্তু ইহার ব্যতিক্রমও না হয় তাহা নহে। কতকগুলি সমগুণ বিশিষ্ট, কতকগুলি উৎকৃষ্ট, কতকগুলি বা নিকৃষ্ট হইয়া থাকে। কতকগুলি একেবারে অগ্রভাবাপন্ন হইয়া পড়ে, এইগুলিকে ইংরাজীতে স্পোর্ট (sport) বা “উদ্ভট” কহে। কেন এইরূপ স্পোর্ট বা

“উদ্ভটের” উৎপত্তি হয় উহা সহজে বুঝান কঠিন কিন্তু এইরূপ সর্বদাই হইতেছে। পিতা মাতা হইতে সম্ভান সম্পূর্ণ সত্ত্ব আকৃতির ও প্রকৃতির ইহা বিরল নহে। এই স্পোর্ট বা উদ্ভটগুলিতে অনেক সময় বিশেষ প্রয়োজনীয় ও বাঞ্ছনীয় গুণের সমাবেশ দেখিতে পাওয়া যায়। ইহাদের বীজ লইয়া শস্য উৎপাদন করিলে এক নূতন শস্যের সৃষ্টি হইতে পারে। উৎপন্ন শস্যের মধ্যে কতকগুলি হয়ত মূল গাছের প্রকৃতি পুনরায় প্রাপ্ত হইবে কিন্তু অনেকগুলি এই স্পোর্ট বা উদ্ভটের নূতন প্রকৃতি সমূহ লাভ করিয়া তৎসমুদয় বিস্তার করিবে। এই সকল বিশেষ গুণসমূহ বদ্ধমূল হইলে তাহাদের বীজ লইয়া শস্য উৎপাদন করিলে এ গুণগুলি আরও উৎকর্ষ লাভ করিতে থাকিবে, এবং অবশেষে একটা সম্পূর্ণ নূতনগুণ সমন্বিত উৎকৃষ্ট শস্যের সৃষ্টি হইবে।

ইচ্ছা করিলে যত্নসহকারে চাষ আবাদ, নির্বাচিত বীজের ব্যবহার ও যথোপযুক্ত সার প্রয়োগের সাহায্যে শস্যের গুণের উৎকর্ষসাধনও দোষ বর্জন সহজেই করা যাইতে পারে। এই সকল উপায়ের দ্বারা অগ্রাগ্র দেশের কৃষকগণ দিন দিন নূতন রকমের নূতন গুণ সম্পন্ন শস্যের সৃষ্টি করিতেছে। উপরোক্ত প্রণালীতে ক্ষেতের উৎকৃষ্ট গাছ বাছিয়া বীজ (ধানের ও পাটের) রাখিতে কৃষকগণকে এ বিভাগ হইতে সরকারী কর্মচারী দ্বারা দেখান হইতেছে।—সরকারী কৃষি-বিবরণী।

হৈমন্তিক তৈল শস্য (রাই, শরিষা, মসিনা) ১৯১৪-১৫ সমগ্র ভারতবর্ষে আলোচ্য বর্ষে ৬,৪০২,০০০ একর পরিমাণ ক্ষেত্রে রাই ও শরিষার আবাদ হইয়াছে। বিগত পূর্ববৎসর অপেক্ষা ১৩৬,০০০ একর অর্থাৎ শতকরা ২ভাগ অধিক। উৎপন্ন শস্যের পরিমাণ ১,১২৫,০০০ টন; বিগত বর্ষের শস্যের পরিমাণ ১,০৪৬,০০০ টন নির্দ্ধারিত হইয়াছিল। উৎপন্নের পরিমাণ শতকরা ১০ ভাগ বাড়িয়াছে।

তিসি—

আলোচ্য বর্ষে তিসির জমির পরিমাণ ৩,৩৩২,০০০ একর। উৎপন্ন শস্যে পরিমাণ ৩৯৬,০০০ টন। বিগত পূর্ব বৎসর অপেক্ষা জমির পরিমাণ শতকরা ৯ ভাগ ও শস্যের পরিমাণ ২.৫ ভাগ বাড়িয়াছে। অগ্রাগ্র দেশেও তিসি জন্মে—রোম রাজ্যে এ বৎসরে প্রায় ১২ লক্ষ টন, কানাডাতে লক্ষাধিক টন তিসি উৎপন্ন হয়। রুস রাজ্যে তিসি জন্মে কিন্তু তাহা বৎসামাত্র।

বাঙ্গালায় পাটের আবাদ—

১ম বিবরণী ১৯১৫—অনুমান ২,৩৬৫,১৫১ একর পরিমাণ জমিতে পাটের আবাদ হইয়াছে। উত্তর, পূর্ব, পশ্চিমবঙ্গ, কুচবিহার, বিহার, উড়িষ্যা ও আসাম সর্বত্রই এবার পাটের আবাদ কম। আবাদী জমির পরিমাণ প্রায়

শতকরা ২৯ ভাগ কম। বিগত বর্ষের ফসলের অনেক পরিমাণ পাট এখনও অবিক্রিত পড়িয়া আছে।

পাঞ্জাবে গম ১৯১৪-১৫—

সমগ্র পাঞ্জাবে ৯,৭৭৮,০৫৩ একর পরিমাণ জমিতে গম জন্মিয়াছে। বিগত বর্ষ অপেক্ষা শতকরা ১৫ ভাগ অধিক। আলোচ্য বর্ষে উৎপন্ন গমের পরিমাণ ৩,৩৪৭,৭৬৮ টন, বিগত বর্ষ অপেক্ষা শতকরা ২১ ভাগ অধিক।

শিলচরে কৃষি ঋণ ও সাহায্যদান ব্যবস্থা—

সদরে দুই জন অতিরিক্ত সরকারী কমিশনার ও দুই জন সব ডেপুটী চাউলের থলিয়া লইয়া চাউল বিতরণ করিতে বাহির হইয়াছেন। গত কল্য বহু সংখ্যক গ্রামবাসী সাহায্য-ভিক্ষার জন্ত কলেক্টরের নিকটে আসিয়াছিল। শীঘ্রই কৃষি-ঋণ প্রদত্ত হইবে। এ বৎসর ফসল না হওয়ায় আগামী অক্টোবর ও নভেম্বর মাসে ভীষণ কষ্ট হইবে। দর্ভিক প্রশ্রমের জন্ত একটা অর্থভাণ্ডার স্থাপনের প্রস্তাব চলিতেছে।

গবর্ণমেন্ট কৃষকদিগকে ঋণ দিবার জন্য ১৫ হাজার টাকা এবং বন্যাপীড়িত প্রজা-গণের সাহায্যার্থ ২০০০ টাকা দান করিয়াছেন।

শুনা যাইতেছে, আসাম-বেঙ্গল রেলওয়ের পার্কৃত্য অংশের কাটলিচ চেরা ট্রেনের নিকটে বন্যার স্রোতে বহুসংখ্যক রেলওয়ের কুলী ভাসিয়া গিয়াছে।

পূর্ববঙ্গে বর্তমান অন্নকন্টের প্রধান কারণ পাটের ক্ষতি—

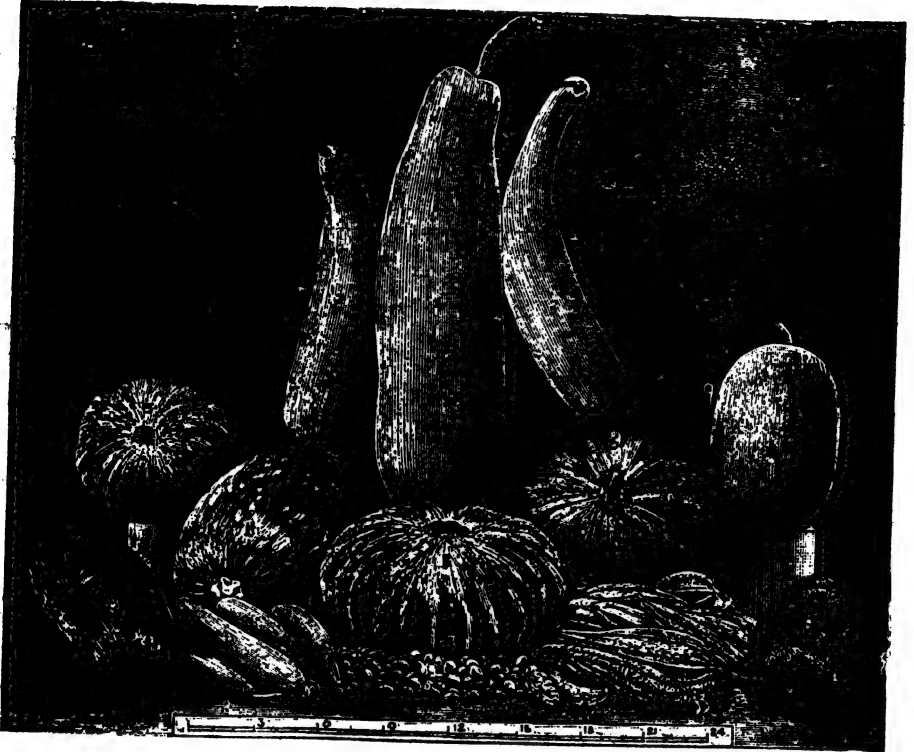
মাননীয় মিষ্টার বিটসন বেলের অভিमत এই যে,—যুদ্ধের জন্য পাটের দর কমিয়া যাওয়ার নোয়াখালী ও ত্রিপুরা জেলার কৃষকগণের প্রতি মণে প্রায় চারি টাকা লোকসান হয় তাহাতে মোটের উপর দুই জেলার কৃষকগণের ২৩৮৫০৮০০ টাকা ক্ষতি হয়। ইহাই তাহাদের বর্তমান দুর্দশার মূল কারণ। প্রত্যেক জেলার অল্পাধিক এইরূপ ক্ষতি হইয়াছে। কিন্তু ত্রিপুরা ও নোয়াখালীর জেলার দুর্দশার আরও কারণ আছে। ১৯১৪-১৫ সালের হৈমন্তিক ধান্য উকরা হইয়া নষ্ট হয়। চাঁদপুর ও নোয়াখালী সদর মহকুমার অন্তর্গত যায়গায় এই রোগ বেশী দেখা যায়। দ্বিতীয়তঃ এই দুই জেলার মজুরের সংখ্যা খুব বেশী। তাহাদের নিজের জোতজমী কিছু নাই। অন্যান্য বৎসর তাহারা অপরের পাট ও ধান্যের জমিতে কাজ করিয়া জীবিকা-উপার্জন করে। এ বৎসর পাটের আবাদ কম হওয়ার এবং সাধারণতঃ অর্থের টানাটানি হওয়ায় তাহাদের নিজ জেলার বা অনত্র কাজ মিলে না। তৃতীয়তঃ এই দুই জেলাতে স্থানে স্থানে ভীষণ বন্যা হইয়াছে।

REGISTERED No. C. 192.

কৃষক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

ষোড়শ খণ্ড,—৪র্থ সংখ্যা



সম্পাদক—শ্রীনিকুঞ্জবিহারী দত্ত, এম, আর, এ, এস

শ্রাবণ, ১৩২২

কলিকাতা; ১৬২নং বহুবাজার স্ট্রীট, ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন হাউসে
শ্রীযুক্ত শশীভূষণ মুখোপাধ্যায় কর্তৃক প্রকাশিত।

কলিকাতা; ১৬২নং বহুবাজার স্ট্রীট, শ্রীরাম প্রেস হাউসে
শ্রীভূপেন্দ্রনাথ ঘোষ কর্তৃক মুদ্রিত।

কৃষক

পত্রের নিয়মাবলী।

"কৃষকের" অগ্রিম বার্ষিক মূল্য ২, প্রতি সংখ্যার বঙ্গ
মূল্য ১০ তিন আনা মাত্র।

আদেশ পাইলে, পরবর্তী সংখ্যা ভিঃ পিত্ত পাঠাইয়া বার্ষিক
মূল্য আদায় করিতে পারি। পত্রাদি ও টাকা ম্যানেজারের
হাস্তে পাঠাইবেন।

KRISHAK.

Under the Patronage of the Governments of
Bengal and E. B. and Assam.

THE ONLY POPULAR PAPER OF BENGAL.

Devoted to Gardening and Agriculture. Sub-
scribed by Agriculturists, Amateur-gardeners, Native
and Government States and has the largest cir-
culator.

It reaches 1000 such people who have ample
money to buy goods.

Rates of Advertising.

1 Full page Rs. 3-8. 1 Column Rs. 2.
1/2 Column Rs. 1-8

MANAGER—"KRISHAK."

162, Bowbazar Street, Calcutta.

বিজ্ঞাপন।

আমার ভ্রমাবধানে উৎপন্ন ১০০/ মণ
উৎকৃষ্ট পাটের বীজ বিক্রয়ের জন্য মজুত
আছে। সাধারণ বীজ অপেক্ষা এই
বীজের ফলন বেশী; দাম প্রতি মণ ১০
টাকা। বীজের শতকরা অন্ততঃ ৯৫টা
অকুরিত হইবে। যাহার আবশ্যক তিনি
লুকাফার্থে মিঃ কে, ম্যাকলিন, ডেপুটী
ডাইরেক্টর অব এগ্রিকালচার লাহেবের
নিকট সম্বন্ধ আবেদন করিবেন।

আর, এস, ফিনলো

ফাইবার এক্সপোর্ট, বেঙ্গল।

THE INDIAN GARDENING ASSOCIATION.

(ভারতীয় কৃষি-সমিতি ১৮৯৭ সালে স্থাপিত)

মার্কিন ও ইংলিশ সজী বীজ বাধাকপি, ফুলকপি, গুলকপি, বীট, শালগম প্রভৃতি

৮ রকম সজী বীজের নমুনা বাগ্ন মূল্য ১০

১২ " " " " " ২৫

২০ " " " " " ৫০

মনোহর সরস্বতী ফুল বীজ ৮ রকম নমুনা বাগ্ন ১০

১২ " " " " " ২৫

২০ " " " " " ৫০

এখানকার এক পরগার বীজও নষ্ট হয় না সুতরাং তুলনা করিয়া দেখিলে সস্তা।

একখানি অবাচিত প্রশংসা পত্র :—

From F. H. AHMED, ESQR.

Agricultural Supervisor, Assam Valley.

To

THE MANAGER, INDIAN GARDENING ASSOCIATION,

CALCUTTA.

Dated Gauhati, the 5th. July 1915.

SIR,

IN thanking you again for the sample seeds you supplied
last cold weather, I must congratulate you on your successful
methods of packing and preserving the seeds.

The vegetable seeds were tried in 6 different centres on
average soils—germination was all right and yielded very
prolific result at the end.

The flower seeds were tried in 3 different places and they
did simply grand.

I assure you, on any opportunity it will be a great pleasure
to me to recommend your firm for any seeds.

I have the honour to be

Sir,

Your most obedient servant

F. H. AHMED

Agricultural Supervisor, Assam Valley.

বিস্তারিত

বিচক্ষণ হোমিওপ্যাথিক চিকিৎসক

প্রাতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি ও সন্ধ্যা বেলা ৭টা হইতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি উপস্থিত থাকিয়া, সমস্ত রোগীদিগকে ব্যবস্থা ও ঔষধ প্রদান করিয়া থাকেন।

* * * * *

এখানে সমাগত রোগীদিগকে স্বচক্ষে দেখিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা দেওয়া হয় এবং মফঃস্বল-বাসী রোগীদিগের রোগের সুবিস্তারিত লিখিত বর্ণনা পাঠ করিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা পত্র ডাকযোগে পাঠান হয়।

* * * * *

এখানে স্ত্রীরোগ, শিশুরোগ, গর্ভিনীরোগ, ম্যালেরিয়া, মীহা, যক্ষত, নেবা, উদরী, কলেরা, উদরাময়, ক্রমি, আমাশয়, রক্ত আমাশয়, সর্স প্রকার জ্বর, বাতপ্লেগা ও সন্নিপাত বিকার, অগ্নরোগ, অর্শ, ভগন্দর, মূত্রযন্ত্রের রোগ, বাত, উপদংশ সর্সপ্রকার শূল, চর্মরোগ, চক্ষুর ছানি ও সর্সপ্রকার চক্ষুরোগ, কর্ণরোগ, নাসিকারোগ, হাঁপানী, যক্ষাক্রান্ত, ধবল, শোথ ইত্যাদি সর্স প্রকার নূতন ও পুরাতন রোগ নির্দোষ রূপে আরোগ্য করা হয়।

* * * * *

সমাগত রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট হইতে চিকিৎসার চার্গ্য স্বরূপ প্রথমবার অগ্রিম ১ টাকা ও মফঃস্বলবাসী রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট সুবিস্তারিত লিখিত বিবরণের সহিত মনি অর্ডার যোগে চিকিৎসার চার্গ্য স্বরূপ প্রথম বার ২ টাকা লওয়া হয়। ঔষধের মূল্য রোগ ও ব্যৱস্থানুযায়ী স্বতন্ত্র চার্গ্য করা হয়।

* * * * *

রোগীদিগের বিবরণ বাঙ্গালা কিংবা ইংরাজিতে সুবিস্তারিত রূপে লিখিতে হয়। উহা অতি গোপনীয় রাখা হয়।

* * * * *

আমাদের এখানে বিস্তৃত হোমিওপ্যাথিক ঔষধ প্রতি ড্রাম ৮/১০ পয়সা হইতে ৪ টাকা অবধি বিক্রয় হয়। কর্ক, শিশি, ঔষধের বাস ইত্যাদি এবং ইংরাজি বাঙ্গালা হোমিওপ্যাথিক পুস্তক মূল্য ১০০ টকা ওয়া যায়।

* * * * *

মান্যবাড়ী হানেমান ফার্মাসী,

৩০নং কাঁকুড়গাছি রোড, কলিকাতা।

ASTROLOGICAL BUREAU.

— Or —

PROF. S. C. MUKERJEE, M.A.

বাহার প্রয়োজন, জন্ম তারিখ, সময় ও জন্মস্থান পাঠাইয়া জীবনের ভূত ভবিষ্যৎ সঠিক ফলাফল জানিতে পারিবেন। যে কোন ১০ বৎসরের প্রধান প্রধান ঘটনা (বয়ঃক্রম অনুসারে) ৫। ঐ ৫ বৎসরের ১; প্রত্যেক প্রশ্ন ১ হইতে ৫। সমগ্র জীবনের প্রধান ঘটনা ২৫ ইত্যাদি। বিশেষ বিবরণ বিস্তৃত প্রস্পেক্টস্‌এ দ্রষ্টব্য। প্রস্পেক্টস্‌ বিনা মাহুলে প্রেরিত হয়।

N. C. MUKERJEE,

Chief Mathematician and Director to the Astrological Bureau.

KARMATAR, E. I. RAILWAY.

কৃষক :

সূচীপত্র :

প্রাবণ ১৩২২ সাল ।

[লেখকগণের মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নহেন]

বিষয়	পত্রাঙ্ক
মশালা ...	৯৭
ফল বরা ...	১০২
গ্রীহট্টের কমলা ...	১০৫
সাময়িক কৃষি সংবাদ—	
বীজ নির্বাচন ...	১০৮
শস্ত্র সংবাদ ...	১১১
গাছ ছাঁটা ...	১১৩
৬০ মাইল ব্যাপি গোলাপ বাগান ...	১১৭
গাছ কাপাস ...	১২০
কলমের পেঁপে ...	১২০
পত্রাদি—	
লঙ্কার চাষ, হস্তী ও অশ্বমল, চূণ সার প্রয়োগ, ধানেশ্বর, মাছের ব্যবসা, ক্ষার জমির উন্নতি বিধান, ক্ষার জমিতে খন্দ ...	১২১—১২৪
সার সংগ্রহ—	
কাঁচের কারখানা, বাণিজ্য কলেজ, চণ্ড সরবরাহ, ফক্ষরাস প্রাধান সার, ভেদ বমনের উদ্ভিদ্ধ ঔষধ	১২৪—১২৭
বাগানের মাসিক কার্য ...	১২৮

লক্ষ্মী বুট এণ্ড স্নু ফ্যাক্টরী

স্বর্ণ পদক প্রাপ্ত

বুট এণ্ড স্নু

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা আমাদের প্রস্তুত সামগ্রী একবার ব্যবহার করিতে অনুরোধ করি, সকল প্রকার চামড়ার বুট এবং স্নু আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা প্রার্থনীয়। রবারের প্রিংএর জন্য স্বতন্ত্র মূল্য দিতে হয় না।

২য় উৎকৃষ্ট কোম চামড়ার ডারবী বা অক্সফোর্ড স্নু-মূল্য ৫, ৬। পেটেন্ট বার্গিস, লপেটা, বা পম্প-স্নু ৬, ৭। পত্র লিখিলে জাতব্য বিবরণ মূল্যের তালিকা সাদরে প্রেরিতব্য।

ম্যানেজার—দি লক্ষ্মী বুট এণ্ড স্নু ফ্যাক্টরী, লক্ষ্মী।



শ্রাবণ, ১৩২২ সাল ।

গাছ ছাঁটা

গাছ ছাঁটা সম্বন্ধে আরও দুই একটা কথা বলিয়া আমরা এই প্রসঙ্গ শেষ করিব । তরু লতাগুলিকে ছাঁটিয়া কাটিয়া মনমত আকারের করিয়া লওয়া ও সেইগুলিতে ইচ্ছা মত, আবশ্যক মত, ফুল ফুটান, ফল ফলান, গাছ ছাঁটার প্রধান উদ্দেশ্য একথা কাহারও বুঝিতে বাকি নাই । পরিয়া লও, জাহ্নুয়ারি মাসের শেষে কোন পুষ্প প্রদর্শনীতে গোলাপ ফুল যোগান দিতে হইবে । যে সকল গোলাপ গাছ সেপ্টেম্বর অক্টোবর মাসে ছাঁটা কাটা হইয়া গিয়াছে তাহাতে ডিসেম্বর মাস পড়িতে না পড়িতেই ফুল ফুটিতে আরম্ভ হইবে । জাহ্নুয়ারি মাসের শেষভাগ পর্যন্ত তাহাতে প্রদর্শন করিবার উপযুক্ত ফুল পাওয়া কিছু অসম্ভব বলিয়া মনে হয় । সুতরাং জাহ্নুয়ারি মেলায় ফুল প্রদর্শন জন্য গোলাপ গাছগুলি সেপ্টেম্বর অক্টোবর মাসে না ছাঁটিয়া নভেম্বর মাসের শেষে ছাঁটিতে হইবে । গোড়া ধোলা, শিকড় ছাঁটা, ডাল ছাঁটা ও সার দেওয়ার কার্য এক সঙ্গেই করা বিধি নতুবা উপযুক্ত সময়ে মনোমত ফুল পাওয়া যাইবে না ।

লতানিয়া গোলাপ বৃক্ষগুলি বাঁশের বা তারের জাক্রিতে বিনাইয়া সুনিপুণ হস্তে ছাঁটিয়া কাটিয়া যেমন ইচ্ছা বিস্তৃত ও সুসজ্জিত করা যায় । উচ্চ দ্বিতল গৃহের বারান্দায় তাহাদিগকে তুলিয়া লইয়া যাওয়া যায় । কেবল কাণ্ডটি মাত্র উর্দ্ধে উঠিয়া যাইবে এবং নির্দিষ্ট স্থানে যাইয়া শাখা প্রশাখা বিস্তার করিয়া মনোমত ছবির আকার ধারণ করিবে । জুই, চামেলী, জেস্মিন প্রভৃতি জেস্মিন্ জাতীয় গুল্মগুলিকে কাণ্ডটি মাত্র ভূমি সংলগ্ন রাখিয়া যথা তথা উর্দ্ধে বা পার্শ্বে লইয়া গিয়া ইচ্ছানুরূপ আকারের করিয়া লওয়া যায় ।

কাঁঠালি চাঁপা, ওর্কি চাঁপা (uberia odorata) ও জেস্মিন্ দ্বারা বাগানের বা বাস গৃহের বেশ সুন্দর সুদৃশ্য ফটক নির্মাণ করা যাইতে পারে যতক্ষণ হাতে কাঁচি বা

কাটারি থাকিবে ততক্ষণ তাহাদিগকে সুদৃশ্য করিয়া রাখা সম্ভব। নতুবা ঐ সকল উদ্ভিদ ইচ্ছামত ডালপালা ছাড়িয়া বন্যভাব ধারণ করিতে ছাড়িবে না। ডুরেন্টা বা মেহদী দ্বারা প্রাচীরের মত সবুজ রঙের বেড়া নির্মাণ করা সহজ। ছাঁটিয়া কাটিয়া বেড়ার আবশ্যক মত কঁাকে কঁাকে তাহাদিগকে স্তম্ভাকারে দাঁড় করান বা ফটক নির্মাণ করা কঠিন কথা নহে কিন্তু বৎসরে দুই তিন বার তাহাদের উপর কাঁচি চালাইতে হইবে নতুবা অভিষ্ট লাভ হইবে না।

ডুরেন্টা ও বিলাতি মেহদি (myrtus) গুলি কখন কখন বড় ফুল বাগানের কেয়ারি মধ্যে বসাইলে বেশ শোভা হয়। তাহাদের ফল ফুলগুলি বড়ই সুদৃশ্য। কেয়ারি মধ্যে বসান গাছগুলি কিন্তু বৎসরে একবার ছাঁটিয়া না দিলে চলে না। এই গাছগুলি এক-বারে গোড়া বেসিয়া কাটাই উচিত। বর্ষারম্ভে এই কার্য্য করিলে গাছের সমস্ত বহু শাখা প্রশাখা ছাড়িয়া অনতি বিলম্বে গোলাকার গুচ্ছে পরিণত হয়। এই ব্যাপারটি জানা থাকিলে তবে না গোড়া বেসিয়া ছাঁটার সাহস হয়।

ঠিক সময়, আবশ্যকারুযায়ী ডাল ছাঁটা কাটা বিশেষ আয়োজন এবং ইহা শিখিতে হইলে হাতে হাতিন্সারে কার্য্য করিতে হইবে। আনাড়ী লোকের দ্বারা এক কার্য্য সম্ভবে না, সাধারণ জন মজুর দ্বারা এ কার্য্য করাইতে গেলে বিশেষরূপ ঠকিতে হয়। সে তোমার সাধের বাগানের সাধের বেড়া বা সাধের ফটক চক্ষের পলক ফেলিতে না ফেলিতে নষ্ট করিয়া দিবে। দ্বার ওয়াল কাঁচি কারিগরের সুনিপুণ হাতে পড়িলে কত গঠন গড়িয়া তুলিতে পারে কিন্তু আনাড়ির হাতে, গড়া কাজ ধ্বংস হয়।

কামিনী গাছের বেণ প্রাচীরাকৃতি বেড়া হয় এবং ঘাস মাঠের কেয়ারি মধ্যে এক একটি কামিনী বৃক্ষ লইয়া পরম রমণীয় মঠ, মন্দির, গম্বুজ প্রভৃতি নির্মাণ করা যায়। কামিনী গাছকে সবকে সবকে ছাঁটিয়া চুড়ার উপর পেখম ধরা ময়ূর দাঁড় করাইতে কারিগরে পারে। গাছটিকে স্বভাবের উপর ছাড়িয়া দিলে তাহার এক প্রকার শ্রী হয়, গঠন হয়; ছাঁটিয়া কাটিয়া তৈয়ারি করিলে তাহার চেহারা অভয়রূপ হয়। বড় বড় বন বিহারে বৃক্ষ লতার স্বাভাবিক ক্রিয়া ও স্বভাবজাত সৌন্দর্য্য দেখিবার অবকাশ পাওয়া যায়। তথাপি তাহার মধ্য দিয়া অঁকিয়া বাকিয়া যে রাস্তাগুলি গিয়াছে তাহার দুই ধারের বৃক্ষ, লতা গুল্মেব শাখা ছেদন না করিলে বন পথ দুর্গম হইয়া উঠিবে এবং ঐ সকল বন বিহারে যে সকল বিশ্রাম স্থান আছে সেগুলিকে মনোমত আকারে রাখিতে হইলে বৎসরে অন্ততঃ দুইবার ছুরী কাঁচি লইয়া বনানির বৃক্ষলতার উপর অস্বাভাব্য করিতে হয়।

জলের ধারে বেতস কুঞ্জ কবি কল্পনারও স্থান পাইয়াছে। এমন সুন্দর লতা কিন্তু এত ভীষণধার কটকাবৃত যে, যদি ইহাদিগকে স্বভাবের উপর ছাড়িয়া দাও তবে ইহার ধারে ঘেঁষা দায়, এমন কি হিংস্রজীব ব্যাঘ্র ভল্লুকও ইহার ধারে বেঁধিতে পারে না। ছুরী কাঁচি চালাইয়া ইহাকে একটি কুঞ্জাকারে গড়িয়া তুল, ইহা তোমার দারুণ

গ্রীষ্মে সাধের মধ্যাহ্ন বিহারের স্থান হইবে। এমন যে কাঁটওয়ালার স্মৃদ্ধ বাঁশ, লোকে এই বাঁশ লইয়া ইচ্ছামত কত কি করে। কিন্তু বাঁশ লইয়া খেলায় একটু বিশেষ নিপুণতা আবশ্যক। তাহার ডাল নাই যে, ডাল ছাঁটিয়া কাটিয়া কিছু একটা করা যাইবে, আছে তাহার গায়ে পালা, যাকে কঞ্চি বলে, তাহা ছাঁটিয়া বা কতটুকু বাহার খুলিবে! বেড়ার বাঁশ—বেয়ুড় বাঁশ ছাঁটিয়া কিছু একটা করা যায় কিন্তু অল্প বাঁশ লইয়া উপায় কি? বাঁশের ধাত বুঝিলে উপায় নাই এমন নহে। “কচিতে না নওয়াও বাঁশ, পাকিলে করিবে ‘টাস্ টাস্’ এই প্রবাদ বাক্য স্মরণ রাখিয়া কাজ করিলেই তুমি কচি, কাঁচা, সবুজ ও সজীব বাঁশ লইয়া কত অপরূপ ফটক ও বৃক্ষ-বাটিকা বানাইয়া ফেলিতে পারিবে। তুমি বুদ্ধিজীবী মানুষ যখন আসিয়া কহার কাছে দাঁড়াইবে তখন তুমি না পারিবে কি? তখন তুমি তাহাকে কত রকম আকারে ঘুরাইতে কিরাইতে পারিবে। পশু, পক্ষী, উদ্ভিদ তোমার নিকট কখন নভশীর, কখন নভগ্রাস্ত্র, কখন শুইয়া, কখন বাঁকিয়া দ্বিভঙ্গ হইয়া, কখন এদিকে ওদিকে হেলিয়া তোমার মনের ছবি ফুটাইয়া তুলিবে। তোমার ইচ্ছিতে বাঁশ পর্যন্ত উঠিবে বসিবে।

ক্যাকটস্ বা মনসা জাতীয় গাছ গুলি স্বভাবতঃ বড়ই সূক্ষ্ম। ইহা দ্বারাও বাগানের বেড়া হয়। ইহাদিগকে কিন্তু অবাধে বাড়িতে দিলে আর রক্ষা নাই। ফণী মনসার এমন সরু তীক্ষ্ণধার কাঁটা যে, তাহার ভয়ে চোর ডাকাইতের দলও তাহার নিকট বাইতে রাজী নহে। খুব লম্বা হাতলওয়ালার কাটারি বা ছুরী না হইলে ইহাদিগের অঙ্গ ছেদন করা যায় না। এই জাতীয় অনেকগুলি গাছের তেমন কোন কাঁটা নাই বা গাছ তাদৃশ বাড়ি না তবু তাহাদিগকে ছাঁটা আবশ্যক। কাঁটা না থাকিলেও আটা আছে স্তম্ভাং গাছ ছাঁটিবার সময় বড় হাতওয়ালার ছুরি চাইই। চায়ের বড় বড় বাগান, সুবিস্তৃত ক্ষেত্রে কত আয়ের। কিন্তু চা (Camelia Thea) স্নময়ে স্ননিপুণ হাতে ছাঁটার কোশলে বাগানের চায়ের ফসল বেশী হয় এবং চা তাল মন্দ হয়। চায়ের গাছগুলি গোড়া বেঁসিয়া ছাঁটা চলে; তাই বলিয়া প্রতি বৎসর গোড়া বেঁসিয়া ছাঁটিতে গেলে চলে না। চায়ের মত কঠিন প্রাণ গুলি কমই দেখা যায়। এক বৎসর বহুলতা পাতা চাপা পড়িয়া থাকিলেও মরে না। পাহাড়ের গাছ, তাই বড় কড়া জান। আমাদের সমতল ক্ষেত্রে বেল ফুলের মত। বেলের ঝাড় বর্ষাসময়ে গোড়া বেঁসিয়া বেশ করিয়া ছাঁটিয়া দাও সমস্ত বৎসরে আবার ঝাড়াল হইয়া উঠিবে।

আলামাণ্ডা লতানিয়া গুলি বিশেষ। খুব গোড়া বেঁসিয়া ছাঁটিলে ইহার কোন ক্ষতি হইবে না। এন্টিগোনা লতা গোড়া সমেত কাট বা যেমন করিয়া ছাঁট কিছুতেই মরিতে জানে না কিন্তু যতক্ষণ রস জমিতে ততক্ষণ এই রকম, শুষ্ক শীত প্রধান দেশে এই লতাটি বড়ই স্নিয়মান মৃতপ্রায় হইয়া থাকে। সব লতাই অল্প অধিক ছাঁটা কাটা চলে কিন্তু সব সময়েই বিশেষ সতর্কতার সহিত কার্য্য করিতে হয় নতুবা

মন্দ হয়। লতা লইয়া গৃহের, বাগানের কত রকম সাজ সজ্জা করা যায় কিন্তু যে তাহাদের স্বভাব জানে সেই পারে অল্প লোকে স্থানে অস্থানে আঁবাঁত করিয়া সমুদে তাহাদের উচ্ছেদ সাধন করে। আইভি লতা (Ivy creeper) ইহা অশুভ জাতীয় গাছ। দেওয়ালগুলি এই লতা মণ্ডিত হইলে অতি নরন মনোহর দৃশ্য হয় কিন্তু যদি কাঁচি ছাঁটা হয় তবে, নতুবা ইহা যথা ইচ্ছা শিকড় ঢালাইয়া তোমার জানালা দরজা অঙ্গ রক্ষা সব বুজাইয়া ফেলিবে।

বাঙলা দেশে সসস্ত হিন্দুর বাড়িতে তুলসী গাছ আছে। এই গাছগুলি স্বভাবতই বীজ পাকিলেই মরিয়া যায়। কিন্তু যদি ইহাদিগের মঞ্জুরীগুলি অপকান্ধায় ভাঙ্গিয়া দেওয়া যায় তাহা হইলে ইহাদিগকে আর বৎসর বৎসর মরিতে হয় না। গাছের তদ্বির মানে গাছের স্বভাব জানিয়া তাহাদের সেবা। তা জানিলে তুমি তাদের লটকা ইচ্ছামত বেদেরের ভেল বাজি ও দেখাইতে পার।

দার্জিলিং পাহাড়ে রোডোডেনড্রন নামক গাছ যথা তথা দেখিতে পাওয়া যায়। গাছগুলিতে বেশ গুচ্ছ গুচ্ছ ফুল হয়। ফুলগুলি শুকাইয়া ডাঁটা সমেত গাছের গায়ে তুলসী মঞ্জুরির মত লাগিয়া থাকে। এই রোডোডেনড্রন গাছগুলি ছাঁটা মানে তাহাদের এই গুচ্ছ ফুল সমেত ফুলের বোটাগুলি ছাঁটা। আর দুই একটা গুচ্ছ ডাল পাতা ছাঁটা ছাড়া অল্প কিছুই করিতে হয় না—এতটুকু ছাঁটকাটেই ইহার অতি সুন্দর আকার ধারণ করে।

কনিফেরী জাতীয় গাছ স্বভাবতঃ বড়ই সুন্দর—ইহাদের ছাঁটাকাটার কার্য্য বিশেষ কিছু নাই—তথাপি পাটা ঝাট, জুনিপিরাস, বন ঝাট সামান্য সামান্য না ছাঁটিলে বাগানের শোভার যেন একটু গুঁত থাকিয়া যায়। ক্রিপ্টমারিয়া এই ধরণের গাছ; পাহাড়ে বন্যাবন্য যখন জন্মিতেছে তখন তাহাদের অক্ষত দেহে বাড়িতে দেওয়ায় কোন হানি নাই কিন্তু বাগানে অসিয়া পড়িলে তাহাদের অঙ্গে ছুরি কাঁচি দুইই ঢালাইতে হয়।

আরোকেরিয়া গুলি ছাঁটিবার কোন আবশ্যক না হইলেও যদি কোন কারণে ইহার বিকলাঙ্গ বা বিকৃতান্ধ ইয়া পড়ে তবে তাহাতে অল্প প্রয়োগ করিতেই হইবে।

গাছ ছাঁটার জন্য বিশেষ বিশেষ যন্ত্রের আবশ্যক। এক রকম খুব লম্বা হাতলওয়াল ডাল কাটা কাঁচি আছে। উহা না হইলে উচ্চ ফল গাছ গুলি ছাঁটিবার সুবিধা হয় না। সব গাছেরই ফুল ফল ইয়া গেলে পুরাতন পল্লবগুলি যথা সম্ভব ভাঙ্গিয়া দিবার প্রয়োজন হয়। এই প্রয়োজন ঝড়ে অনেক সিদ্ধ হয়, ফল ভাঙ্গিবার সময় কতক হয়। বাকী কাজটুকু এইরূপ ১০।১২ ফিট হাতলওয়াল কাঁচি দ্বারা সুসম্পন্ন হইতে পারে।

আর একখানি দেড় কিম্বা দুই ফিট লম্বা হাতলওয়াল এবং ৮ ইঞ্চি ১০ ইঞ্চি কিম্বা ১২ ইঞ্চি ফরাওয়াল কাঁচি না হইলে বাগানের বেড়া ছাঁটার কার্য্য চলিবে না। বেড়া

ছাঁটিবার জন্ত টিয়া পাখির মত ঠোট বাকান লম্বা চওড়া ফলাযুক্ত ছুরিকারও আবশ্যক। এই সকল ছুরিকার বাট বড় হওয়া চাই, হাতে সজোরে ধরিয়া ছুরির ফলা ডালে বাধাইয়া টানিয়া ডাল কাটিতে হইবে। ছুরি ছোট বড় সব রকমই আবশ্যক। সরু লম্বা ফলাযুক্ত হাত করাত বৃক্ষাদির অঙ্গ বাবছেদে বিশেষ প্রয়োজন। চওড়া ফলা হাত করাতে সে কার্য্য করার সুবিধা হয় না। ডাল কাটা করাতের দাঁতগুলি সাধারণ করাতের দাঁত যে দিকে থাকে কর্তন কারীর সুবিধার্থ তাহার বিপরীত ভাবে সজ্জিত।

ফুলের কুঁড়ি কাটা, গোলাপের ছোট ডাল কাটার জন্ত ছোট হাত কাঁচিরও প্রয়োজন। কাঁটা গাছ কাটিবার জন্ত লম্বা হাতওয়ালা ৬ ইঞ্চি কিম্বা ৮ ইঞ্চি ফলাযুক্ত ছুরিকা চারি হাত বাটযুক্ত টাঙ্গি প্রভৃতি যন্ত্রাদির একান্ত প্রয়োজন। দুই এক থানা ছোট বড় বাটালি না হলেও চলে না। বৃক্ষের যে অঙ্গ কাটা হইল, সেই ক্ষতস্থান যদি বাটালি দ্বারা সমান করিয়া দেওয়া যায় তাহা হইলে ক্ষতস্থানটি অতি শীঘ্র ও সহজে পুরিয়া যায়। গাছ ছাঁটাকাটার জন্ত মূলতঃ যে যে যন্ত্রের প্রয়োজন তাহা বলা হইল। কর্ম্মক্ষেত্রে নামিলে সকলেই ঐ সকল যন্ত্র ব্যতীত তাহার নিজ কার্য্য চালাইবার মত নানা প্রকার যন্ত্রাদি গড়াইয়া ব্যবহার করিয়া থাকে।

গাছ ছাঁটা সম্বন্ধে সংক্ষেপতঃ আরও গুটিকত কথা বলা হইল; বাগানে সাধারণতঃ কত প্রকারের বৃক্ষ লতা গুল্ম দেখিতে পাওয়া তাহাদের প্রত্যেকের স্বভাব পর্য্যালোচনা করিয়া একটা নিয়ম বিধিবদ্ধ করিয়া দেওয়া নিতান্ত সহজ ব্যাপার নহে। সুদক্ষ উদ্যান পালক তাহার অভিজ্ঞতার ফলটুকু মনে দৃঢ় ধারণা করিয়া রাখিলেই কার্য্যকালে সুকৌশলে বৃক্ষ অঙ্গে অঙ্গ চালনা করিতে কখন ভীত বা কুণ্ঠিত হইবে না। বৃক্ষ অঙ্গে অঙ্গ প্রয়োগেই যেন তাহার আনন্দ পর্য্যবসিত না হয়—মনে থাকে যেন বৃক্ষাঙ্গের সৌষ্টব্য সম্পাদন ও তাহাতে মনোমত ফল, ফুল উৎপাদন করাই তাহার উদ্দেশ্য। যেমন রমণী লইয়া খেলায় আনন্দ থাকিতে পারে কিন্তু তাহাতে সুসন্তান উৎপাদন করাই মহত উদ্দেশ্য। উদ্দেশ্য বিহীন হইয়া কার্য্য করিলে কোন কার্য্যে সিদ্ধি হয় না।

৬০ মাইল ব্যাপী গোলাপ বাগান—

ভূমধ্য সাগরের উপকূলে তুরস্ক, বুলগেরিয়া রোমানিয়া প্রভৃতি রাজ্যগুলি অবস্থিত। তুরস্কে বহুবিস্তৃত গোলাপক্ষেত আছে, বুলগেরিয়াতেও আছে। ঐ সকল স্থানের গোলাপক্ষেতের কথা এখন কেহ ভাবিতেছে না, ভাবিবার অবসরও নাই। ঐ সকল ষ্টেটস্ যুদ্ধে কি প্রকার সৌর্য্য বীৰ্য্য দেখাইতেছে তাহা জানিবার জন্য সমস্ত পৃথিবী সতৃষ্ণ হইয়া চাহিয়া রহিয়াছে। এ হেন সময়ে আমরা

বুলগেরিয়ার একটি গোলাপক্ষেতের কথা বলিব। কথা অনেকের নিকট বেহুঁরো লাগিবে—কিন্তু আমাদের বেহুঁরো কথা ছাড়া অন্য কথা কি আছে? রাজাদের কার্গা রাজার করুণ, চাষীদের কার্গা চাষীর না করিলে রাজ্য চলিবে কেন? বুলগেরিয়া রাজ্যের মধ্য দিয়া বলকান পর্বতমালা চলিয়া গিয়াছে। বলকান পর্বতমালায় দক্ষিণাংশে বতদূর চক্ষু যায় কেবল গোলাপেরই ক্ষেত। এই ভূমিভাগ সমতল প্রদেশ হইতে সহস্র ফিটের অধিক উচ্চ হইবে না। দীর্ঘে ৬০ মাইলের কম হইবে না, প্রস্থেও বহু বিস্তৃত। চারিদিকে পর্বতমালা বেষ্টিত, মধ্যো মধ্যো পার্শ্বীয় নদী ক্ষেতের মধ্য দিয়া সিদ্ধুর উদ্দেশে ছুটিয়াছে। ভুবন অলোকরা গোলাপের রূপ ও মন মাতোয়ারা গোলাপের গন্ধ একবারও নদীকে স্থির করিতে পারে না। জলশোভা গোলাপের সৌরভ মাথিয়া পুলকে ফুলিয়া উঠিয়া দয়িতের উদ্দেশে আরও দ্রুত ছুটিতেছে। ভূপৃষ্ঠে পর্বত-কোলে এমন মনোহর পুষ্প শোভা বোধ হয় আর কুত্রাপি দৃষ্ট হয় না। কত শত বর্ষ ধরিয়া এইখানে এইভাবে ফুল ফুটিতেছে। সে মাটির যে কি সঞ্জিবনী শক্তি তাহা ভাবিয়া স্থির করা যায় না। যেন আরও কত শত বর্ষেও তাহার শক্তির হ্রাস হইবে না। কেন বা হইবে, পর্বত গাত্র ধুইয়া অপরিমেয় সার পদার্থ আসিয়া ক্ষেতের উপর সঞ্চিত হইতেছে, পার্শ্বীয় জলরাশি ক্ষেতের রস রক্ষা করিতেছে, সুউচ্চ পর্বতমালা হিম তুষারের অবাধ গতিরোধ করিতেছে। প্রকৃতি আপনার স্বেচ্ছাচারিত বাগানটির জন্য কত যত্ন লইতেছেন। এখানে ফুল ফুটিবে না ত কোথায় ফুল ফুটিবে! যখন ফুলের মনোহর তখন এখানকার পুষ্পগন্ধে বাতাস এত ভরপুর হইয়া উঠে যে তাহার সৌরভে মনুষ্য, পশু, পক্ষীর মন মাতিয়া উঠে এবং পত্র বৈচিত্রের মধ্যে সাদা, লাল, হলুদে, গোলাপী প্রভৃতি নানা রঙের ফুলের অপূর্ব শোভা দেখিলে মন পুলকে ভরিয়া উঠে।

পূর্বকালে পারস্যদেশ ও ভারতবর্ষে প্রচুর পরিমাণে আতর ও গোলাপ জল উৎপন্ন হইত এবং এই আতর ও গোলাপ জল পৃথিবীর নানাস্থানে চালান যাইত। এখন কিন্তু সেদিন নাই, এই দুই জায়গায় আর তাদৃশ অধিক পরিমাণে আতর গোলাপজল তৈয়ারী হয় না। ফ্রান্স, জার্মানি এখন বুলগেরিয়ার গোলাপ লইয়া সস্তার আতর ও গোলাপজল তৈয়ারী করিতেছে। গুণে গন্ধে তাহা কিন্তু এখনও ভারতীয় আতর গোলাপকে পরাভূত করিতে পারে নাই। রুমানিয়ার পূর্বাংশে বলকান পর্বতগাত্রে যে সমতল ভূমি দৃষ্ট হয় সেই স্থানটিতেই আতর ও গোলাপজল প্রস্তুতের প্রধান কারখানা স্থাপিত। পশ্চাতে উচ্চ পাহাড়শ্রেণী চলিয়া গিয়াছে—সমতল প্রদেশেও ছোট বড় শিলাখণ্ড হেলিয়া থাকিয়া, উচ্চশীরে অবস্থিত রহিয়াছে অদূরে বর্ণ সমিবিষ্ট তরুরাজী ঘোর কৃষ্ণবর্ণ অরণ্য আকারে বহদূর পর্যন্ত বিস্তৃত রহিয়াছে। দূর হইতে দেখিলে এই স্থানটিকে স্বর্গরাজ্য বলিয়া ভ্রম হয়। তরুশীর্ষগুলি উচ্চ হইতে উচ্চতর হইয়া যেন ক্ষেতের মধ্যে তুষারাগমের কথা জগাইতেছে। স্থানটি পরম রমণীয় ও ব্যবহারিক জগতের বিশেষ কার্যের উপযুক্ত।

নিম্নপ্রদেশে নানাস্থানে জমির প্রস্রবণ, তাহার ধারে বিস্তৃত শস্তক্ষেত্র, সুন্দর ফুলের বাগান, মনুষ্যাদি জীবের যেমন নয়নমনোরম, তেমনই কাজের । এই স্থানটির শোভার আকৃষ্ট হইয়া অনেকেই এখানে বাস করিতে আরম্ভ করিয়াছে—স্থানটি সহরে পরিণত হইয়াছে—স্থানটির আশে পাশে চারিদিকে লোক সংখ্যা ১৫১০ হাজারের কম হইবে না । অধিবাসীর মধ্যে তুরক জাতীর সংখ্যাই অধিক, অগ্ৰাণ্ত অনেক জাতিই এখানে দেখিতে পাওয়া যায় ।

সুদীর্ঘ গোলাপের ক্ষেতে স্ত্রীলোকেরা দল বাঁধিয়া ফুল তুলে । তাহারা ফুরাণ কাজ করে—হয় ঘণ্টা হিসাবে না হয় ফুলের পরিমাণ হিসাব কিম্বা জমির আয়তন অনুসারে দর চুক্তি হয় । স্ত্রীলোকের দলে ফুল তুলিতেছে দেখিতে অতি সুশোভন । ফুল তুলিতে তুলিতে তাহার ক্ষেতের মধ্যে ফাঁকা জায়গায় বসিয়া সুরাপান করিতেছে ও মনের হরষে গান ধরিয়াছে, কখন বা অধীর আনন্দে অদ্ভুত নৃত্য করিতেছে—তাহাদের আনন্দ অপরিমিত—যেন পরির দল পুষ্প শোভা মধ্যে হেলিয়া তুলিয়া নাচিয়া বেড়াইতেছে । পুষ্প চয়নের সময় প্রাতঃকাল, বেশ ঠাণ্ডার সময় । মধ্যাহ্নের প্রপর সূর্য্যের উত্তাপ উঠিবার পূর্বে চয়নকার্য্য শেষ করিতে হয় । প্রথর সূর্য্যের তাপ ফোটা ফুলের পাবড়িতে পড়িতে দিলে ফুলের মাধুর্য্য, রস ও গন্ধ অনেক কমিয়া যায়—ইহা অনেকের ধারণা । ইহা কতদূর সত্য তাহা কিন্তু কেহ পরীক্ষা করিয়া দেখেন নাই ।

এতদঞ্চলে যে সকল চোলাইয়ের কারখানা আছে তথায় সমুদয় পুরাতন প্রথায চোলাই কার্য্য (Methods of distillation) সম্পন্ন হয় । নূতন কল কৌশল অবলম্বন করিলে কম খরচে অধিক মাল উৎপন্ন হইবে ইহা তাহারা বুঝিয়াও বুঝিতে চায় না । পয়সা খরচের দিকে তাহারা অগ্রসর হইতে চায় না—সাবেক চালে যতদূর হয় তাহাই তাহাদের যথেষ্ট মনে করে ।

আধফুটন্ত ফুলের পাপড়ি হইতেই আতর উৎপন্ন হয় । ফুলগুলি অধিক ফুটিয়া গেলে তাহাতে অপেক্ষাকৃত কম আতর হয় এবং ভাল আতর হয় না । দেড় কিম্বা বড় বেশী দুই হাজার ফুল হইতে অর্দ্ধ ছটাক সুগন্ধী তরলসার প্রস্তুত হয় । এই তরলসারটি কোন পাত্রে ঢালিয়া ২৩ দিন স্থির থাকিতে দিলে উপরে হরিদ্রাভ তৈলাক্ত পদার্থ ভাসিয়া উঠে । তাহা দুধ হইতে ননী তোলার স্তর অগ্ৰ পাত্রে তুলিয়া লইতে হয় । ইহাই হইল গোলাপী আতর । এই প্রকারে অর্দ্ধসের আতর প্রস্তুত করিতে দুই কিম্বা তিন শত টাকা খরচ পড়ে । বুলগেরিয়ার গোলাপ চাষের সাবেক বিবরণী পাঠে জানা যায় যে এখান হইতে প্রতি বৎসর ১৫০/ মণ আতর বিদেশে রপ্তানি হইত । রপ্তানি ক্রমশঃ বাড়িতেছে, যুদ্ধ বাধিবার পূর্বে বারমাসের হিসাবে দৃষ্ট হয় যে আতর রপ্তানির পরিমাণ ৩০০/ মন পর্য্যন্ত উঠিয়াছে । সুতরাং ইহা অনুমান করা বিচিত্র নহে যে এই আতর বিক্রয় বাবদে বুলগেরিয়ার চাষীদের ঘরে ৫ লক্ষ টাকা ঢুকিয়াছে । ভারতে আত

গোলাপের ব্যবসা চালাইবার মত যথেষ্ট স্থান আছে। উদ্বোধনীগণ চেষ্টা করিলে বোধ হয় ব্যবসায়টি পূর্ণভাবে চলিতে পারে।

গাছ কাপাস—

প্রাচীন ভারতে যে সকল স্থানে বৎসরী (annual) তুলার চাষ না হইত তথায় কিন্তু যথা তথা গৃহস্থের বাটার আশে পাশে ছই চারিটা কাপাসের গাছ দেখা যাইত। ঐ সকল বৃক্ষের কাপাস হইতে গৃহস্থেরা প্রয়োজনীয় অনেক কাজ সারিয়া লইতেন—এই তুলা ও শিমূল তুলা দ্বারা তাঁহারা তাঁহাদের শয্যা দ্রব্য ও শীতের গাত্রাবরণ কার্য্য নির্বাহ করিতেন। আমাদের দেশের গরীব ব্রাহ্মণ পরিবারের বিধবারা এখনও চরকা দ্বারা সূতা কাটিয়া পৈতা প্রস্তুত করেন এবং উহা তাঁহাদের জীবিকার অবলম্বন হয়। তুলা বীজ পেষণ করিয়া তৈল উৎপাদনেরও ব্যবস্থা ছিল। তুলা বীজের তৈল, তিল তৈলের ভ্রায় পাতলা বলিয়া বহুকার্য্যে ব্যবহারযোগ্য। এখনও তুলা বীজের তৈল হইতেছে কিন্তু এই কার্য্য এখন পল্লিতে পল্লিতে হয় না। তুলা ব্যবসায়ের কেন্দ্রে যেখানে তুলার বীজ ছাড়ান হইয়া গাঁট বাধা হয় সেইখানেই বীজ পেষাই হয়। অধিকাংশ বীজ কিন্তু বিদেশে রপ্তানি হইয়া যায়। সুতরাং তুলা বীজ তৈল আর সহজ লভ্য বা সম্ভা নাই। কাজেই এখন সকলকেই কেরোসিনের সম্ভা ও অথচ অভ্যুজ্জল উগ্র আলোকে কার্য্য করিয়া চক্ষুর দৃষ্টি হারাইতে হইতেছে। তুলা বীজ গবাদির পুষ্টিকর খাদ্য। ইহার খৈল বা বীজ গবাদিকে খাওয়াইলে গাভীর দুধ বাড়ে। গ্রামে তুলা গাছ আর তত দেখিতে পাওয়া যায় না। সুদূর পল্লীবাসীরাও এক্ষণে সহর বাজার হইতে টাকায় পাঁচপোয়া, দেড়সের তুলা খরিদ করিয়া লেপ কাঁথা তৈয়ারি করিতে বাধ্য হইতেছেন। পুরাতনের জীর্ণ কঙ্কাল আঁকড়াইয়া ধরিয়া থাকাও ভাল নহে বটে কিন্তু পুরাতন বর্জনকালে আশ্চর্য্যকার উপায়গুলি একবার ভাবিয়া দেখিতে হয়।

কলমের পঁপে গাছ—

আমেরিকার কৃষিবিভাগ দেখাইতেছেন যে পঁপের বীজ হইতে চারা তৈয়ারি করিয়া সময় নষ্ট করিবার আবশ্যক নাই। কলম করিয়া যে পঁপের চারা উৎপন্ন হইতেছে তাহা বৎসর ফলা (annual) হইতেছে। একটি বড় গাছের শির ছেদন করিলে তাহাতে তিন চারি সপ্তাহের মধ্যে অসংখ্য কঁকড়ি ডাল বাহির হইবে। এই কঁকড়িগুলি ছই চারি ইঞ্চি বড় হইলেই উহাদের সহিত অন্ত চারার জড়িত কলম করিয়া লইতে হয়। বীজের চারাগুলির কাণ্ড ৬ ইঞ্চি মাত্র রাখিয়া কাটিতে হইবে, তৎপরে জড়িত-কলমের যে নিয়ম আছে সেইমত কলম বাধিতে হইবে। কলমগুলি

বাঁপিবার সময় নরম টোয়াটন বা পাটের সূতা ব্যবহার করা কর্তব্য। কলমগুলি সাহায্যে কিছুদিন ছায়াতে থাকে তাহার ব্যবস্থা করিতে হয়।

ফ্রিডা দেশে এই রকমে প্রস্তুত পেঁপের কুলম ভাদ্র আশ্বিনে জমিতে বসাইলে পোষ মাঘ মাসে তাহাতে ফল ধরবে এবং তাহার পরবৎসর গ্রীষ্ম ও শরৎকাল পর্য্যন্ত ফল প্রসব করিতে থাকিবে। আরও অনিকদিন রাখিলে থাকে কিন্তু ফল ছোট হইয়া আসিলেই নূতন গাছ বসান ভাল।

পত্রাদি

লঙ্কার চাপ—

শ্রীপুরুষোত্তমদাশচন্দ্র বোষ—চাকনতলা, ধুলিয়ান।

প্রশ্ন—লঙ্কার চাপ কি বৎসরে দুইবার হয়? কোন্ কোন্ সময় চারা বসাইতে হইবে এবং কোন্ সময় ফসল অধিক হয় জানাইবেন। আমি এ বৎসর ১১০ বিঘা জমিতে লঙ্কার চাপ করিয়াছি। মাঘ মাসে চারা পুতা হইয়াছে। এখন চারাগুলি বেশ বড় ও ঝাড়াল হইয়াছে। দুই একটা গাছে ফুল ও লঙ্কা দেখা দিয়াছে এক্ষণে ঐ গাছের কিরূপ তদ্বির করিলে বা সার দিলে ফসলের পরিমাণ বৃদ্ধি হইতে পারে? মাঝে মাঝে দুই একটা গাছের ডাল শুকাইয়া যাইতেছে।

উত্তর—লঙ্কার চাপ বৎসরে দুইবার হয়। সময় মনে রাখিবার জন্য একটা সঙ্কেত জানিয়া রাখুন। পৌষীয় বেগুণের সঙ্গে একবার এবং চৈতে বেগুণের সঙ্গে একবার লঙ্কার আবাদ হয়; অর্থাৎ বর্ষায় শ্রাবণ মাসে এবং শীতের শেষে মাঘ মাসে ইহার আবাদ আরম্ভ হইবে। শীতের সময়ই ফসল অধিক হয়।

আপনার মাঘে বসান লঙ্কা ক্ষেতে ইতি পূর্বে সার দেওয়া উচিত ছিল। পুরাতন ছাই মিশ্রিত গোময় সার, শুষ্ক পাকমাটি বেশ ভাল সার। উক্ত ক্ষেতে এখন সার দিবার সুবিধা হইবে না, বর্ষা শেষে ক্ষেতটি চষিয়া গাছের গোড়ায় খেল ছড়াইয়া দিয়া মাটি দিলে গাছগুলি খুব তেজাল হইয়া উঠিবে ও অধিক লঙ্কা ফলিবে। পোকা লাগিয়া লঙ্কা গাছের ডাল শুকাইতেছে। পোকাক্রান্ত গাছগুলি তুলিয়া স্থানান্তরিত করা কর্তব্য।

হস্তী ও অশ্ব মল—

শ্রীযুক্ত ভবদীশচন্দ্র ঘোষ—কাঞ্চনতলা, ধুলিয়ান।

প্রশ্ন—হাতী ও অশ্বের মল মূত্র কি প্রকার সার এবং কি প্রকারে ব্যবহার করিতে হয় ?

উত্তর—হাতী ও ঘোড়ার মল ও গবাদির মল প্রায় একই রকমের সার। অশ্ব মল, গরুর মল অপেক্ষা কিছুই তেজস্কর। অশ্ব মূত্রে গোমূত্র অপেক্ষা অধিক নাত্রায় নাইট্রোজেন পাওয়া যায়। গোমূত্রে নাইট্রোজেনের মাত্রা শতকরা ৮.০, অশ্বমূত্রে ১.২ ভাগ, হাতীর মূত্র বা মল সহজ প্রাপ্য নহে বলিয়া তাহার বিশ্লেষণ হয় নাই—বোধ হয় গো-মল অপেক্ষা হস্তী-মল উৎকৃষ্ট হইবে না—কিন্তু হস্তীমূত্র অশ্বমূত্র অপেক্ষা তেজস্কর বলিয়া বোধ হয়। যে ফসলে গো-মল মূত্র ব্যবহার করা যায়, সেই সকল ফসলে হাতী বা ঘোড়ার মল মূত্র ব্যবহার করা চলে। ক্ষেত্রে ব্যবহারের পূর্বে গো মূত্র ও মল যে প্রকারে পাকা চোবাচ্চায় রাখিয়া পচাইয়া পরিণত করিয়া লইতে হয়, হাতী ঘোড়ার মল ঐ প্রকারে পচাইয়া ব্যবহার করা কর্তব্য। “কৃষি-রসায়ন” পুস্তকে সবিশেষ বিবরণ দেখুন।

চূণ সার প্রয়োগ—

শ্রীকীর্তিবাস নন্দী—বোলপুর।

প্রশ্ন—বেলে মাটি, দোয়াস মাটি, এটেল মাটি এই রকম ক্ষেত্রে কি পরিমাণে চূণ ব্যবহার করিতে হইবে? ফসল হিসাবে, যেমন ধান, পাট বা কলাই প্রভৃতি চাষের জন্ত চূণের পরিমাণের তারতম্য করিতে হইবে কি না ?

উত্তর—সচরাচর এক একরে (তিন বিঘায়) ১/ মণ চূণ প্রয়োগ করিলেই যথেষ্ট হয়। দোয়াস মাটিতে চূণ না দিলেও চলে। এদেশের মৃত্তিকায় চূণ অল্পাধিক মাত্রায় আছেই আছে। তবে মনে রাখিবেন চূণ প্রয়োগ দ্বারা শক্ত এটেল মাটি নরম এবং নরম বেলে মাটি কিছু ঘন সম্বন্ধ হইয়া চাষের উপযুক্ত হয়। চূণের দ্বারা উদ্ভিজ্জ ও জীন্তব পদার্থের পচন ক্রিয়া শীঘ্র সমাধা হয়। চূণে মৃত্তিকার অম্লরস নষ্ট করে। এই সকল বিষয় লক্ষ্য করিয়া চূণ দিতে হইবে।

ধানে সার—

ডাক্তার শ্রীযুক্ত আশুতোষ পাল, এল,এম,পি—মোহিনী কুটার, বোলপুর।

প্রশ্ন—ধানে কোন সার সর্বাপেক্ষা উপযোগী—ধানে রেড়ীর খৈল দেওয়া ভাল কিনা ?

উত্তর—প্রতি বিঘায় ১/ মণ হাঁড়ের গুঁড়া ও ১/১০ দশ সের সোরা দিবার ব্যবস্থা করিবেন। ধানের সবুজ সার ও অত্যন্ত সার সম্বন্ধে বিগত কয়েক মাস হইতে “কৃষকে” বহু আলোচনা হইয়াছে। রেডীর খৈল মন্দ সার নহে। রেডীর খৈল ব্যবহারে জমির একটু জলটান হয়। জমি সরস রাখিবার জন্ত জল যোগাইতে হয়। নিম্ন রসা জমিতে সে ভয় নাই। আউসের জমিতে রেডীর খৈল ব্যবহার করিলে জলটান হইবার ভয় আছে। কৃষি-রসায়ন পুস্তক খানি কাছে রাখিলে সার ও আবাদী জমির গুণাগুণ সম্বন্ধে অনেক বিষয় যখন তখন দেখিয়া লইবার সুবিধা হয়।

মাছের ব্যবসা—

শ্রীশ্রীরেজনাথ মুখোপাধ্যায়—চম্চমা, বেনারস সিটি।

প্রশ্ন—মাছের পেট কাটিয়া লবণ-হলুদ-মিশ্রান জলে চুবাইয়া বরফ কি ভাবে কত পরিমাণে দিয়া কেমন করিয়া বাস্কে প্যাক করিতে হইবে বিস্তারিত জানাইলে বড়ই উপকৃত হইব। লবণ, হলুদ ও জলের পরিমাণ কত?

উত্তর—লবণ ও হলুদ জলের সহিত কিছু অধিক মাত্রায় মিশাইতে হয়। মাছের পেটের ভিতর ও বাহিরে যেন লবণ হলুদের একটা ছোব ধরে। জীবাণু দ্বারা মৃত মৎস্যে পচন ক্রিয়া আরম্ভ না হয় তাহারই ব্যবস্থা করিতে হয়। লবণ হলুদ জীবাণুজ ক্রিয়াকে প্রতিশোধক। অত্যন্ত শীতাবস্থায়ও জীবাণুর কোন ক্রিয়া হয় না তাই বরফ দিবার ব্যবস্থা। যে বাস্কে মাছ প্যাক হইবে তাহা সমশীতল রাখিবার জন্ত যে পরিমাণ বরফ আবশ্যক ততটুকু বরফ দিতে হইবে। একটি কেরোসিন বাস্কে যদি মাছ প্যাক করা হয় তবে উহাতে আট দশ সেরের কম বরফ দিলে চলিবে না। নির্দিষ্ট স্থানে পৌছান পর্যান্ত বাস্কে বরফ থাকা চাই। যতদূর সম্ভব বায়ুবদ্ধভাবে প্যাক করা প্রয়োজন।

ক্ষার জমির উন্নতি বিধান—

শ্রীশ্রীরেজনাথ মুখোপাধ্যায়—চম্চমা, বেনারস সিটি।

প্রশ্ন—সাজীমাটি সংযুক্ত পতিত জমি, বাঘ ও অন্ন সর জন্মে তাহাকে উর্বর করিতে হইলে, কি সার, কত পরিমাণে এবং কোন সময়ে কত সার দেওয়া আবশ্যক?

উত্তর—উক্ত জমিতে গোময় ও গোয়ালের আবর্জনা সার প্রদান করিয়া বর্ষার পূর্বে বারম্বার চষিতে হইবে। বিঘা প্রতি এইরূপ সার ৫০/ কিম্বা ৬০/ মণ প্রয়োগ করিতে হইবে। ইহার উপর শুষ্ক পুরাতন পাঁক মাটি ছড়াইতে পারিলে আরও ভাল হয়। প্রতি বিঘায় মাঝারি ঝোড়ার ৩০০ তিন শত ঝোড়া মাটি ছড়ান আবশ্যক।

বর্ষার পূর্বে জমি চরা, মাটি ও সারি ছড়ান কার্য শেষ করা কর্তব্য। জমিটির আইল একরূপ ভাবে বাধিতে হইবে যে বাধাতে বর্ষার জলে সার ধুইয়া বাইতে না পারে।

ক্ষার জমিতে গবাদির খাদ্য শিল্প কিস্থা মূলজ খন্দ—

শ্রীধীরেন্দ্রনাথ মুখোপাধ্যায়—চম্চমা বেনারস সিটি।

প্রশ্ন—অপাতত উক্ত জমিতে Fodder অর্থাৎ লুসার্ন, বরু, জুয়ার, জৈ, ধুন্ধু অথবা সীম জাতিয় বা মূলজ দ্রব্য রোপাইতে ইচ্ছা করি, অতএব কোন্ ২টা যুক্তি সঙ্গত আশা করি জানাইলে বড়ই বাধিত হইব।

উত্তর—ক্ষারভাব কাটিয়া না গেলে উক্ত জমিতে জুয়ার, জৈ, বিল্লনা, গিনি ঘাষ কিস্থা সিম কলাই প্রভৃতি কিছুই ভাল হইবে না। জমির মাটি কঠিন হইলে তাহাতে মূলজ সজী হয় না। পাচা পাতা সারযুক্ত জম্বল হাসিলী জমি হইলে তাহাতে সত্ত্ব বৎসরে মূলজ খন্দ জন্মান হইতে পারে কিন্তু আপনি যে জমির কথা উল্লেখ করিতেছেন তাহার সংস্কার না করিয়া তাহাতে মূলজ খন্দ করিতে হইলে লোকসান হইবে। গোময় ও আবর্জনা সারে জমির মাটি আলগা হইবে তারপর খন্দ রোপণ সময় থেলের সার দিবেন। বিঘা প্রতি ২৫০ আড়াই মণ থেল এই সকল জমির পক্ষে অধিক নহে। নিজে সব দিক বৃক্ষিলা কার্য করিবেন।

কাচের কারখানা—

যুক্ত প্রদেশের গবর্ণমেন্ট শিল্পোন্নতি সাধনে মনোযোগী হইরাছেন, এবং নূতন শিল্পের প্রবর্তন বিষয়েও উচ্চম প্রকাশ করিতেছেন। সংপ্রতি তাঁহার কাচ-শিল্প সম্বন্ধে পরীক্ষা করিতে কৃত-সংকল্প হইরাছেন এবং ভারত গবর্ণমেন্টের নিকট এ বিষয়ে একটি প্রস্তাব উত্থাপন পূর্বক, যুক্ত প্রদেশের কাচের কারখানার কার্যের উন্নতিকল্পে দুইজন নিপুণ কারিকরের নিয়োগ বিষয়ে তাঁহাদিগকে অনুরোধ করিয়াছেন। আমরা যুক্ত প্রদেশের গবর্ণমেন্টের শিল্পোন্নতির চেষ্টা দেখিয়া প্রীত হইরাছি। মিঃ সোয়ান, বাঙ্গালার শিল্প সম্বন্ধে অনুসন্ধান পূর্বক গবর্ণমেন্টকে কয়েকটি শিল্পের উন্নতি সাধন বিষয়ে সাহায্য করিবার জন্য অনুরোধ করিয়াছেন। বাঙ্গালার গবর্ণমেন্ট সে অনুরোধ রক্ষায় যত শীঘ্র অগ্রসর হন ততই ভাল।

বাণিজ্য কলেজ—

বোম্বায়ের ভূতপূর্ব শাসনকর্তা লর্ড সীডনহামের স্মৃতিরক্ষার্থ বোম্বাই নগরে একটা স্মৃতিরক্ষণী কমিটি গঠিত হয়। কমিটি লর্ড সীডনহামের

স্বতিরক্ষার্থ বোম্বাই নগরে একটি বাণিজ্য কলেজ সংস্থাপনের সঙ্কল্প করিয়াছেন এবং উক্ত সঙ্কল্প সিদ্ধির উদ্দেশ্যে গবর্ণমেন্টের হস্তে ১৮৫০০ টাকার কোম্পানীর কাগজ প্রদান করিয়াছেন। বোম্বাই গবর্ণমেন্টে স্বতিসমিতির দান সাদরে গ্রহণ করিয়াছেন। কেবল তাহাই নহে সঙ্কল্প কার্যে পরিণত করিবার জন্ত যে অতিরিক্ত অর্থের প্রয়োজন হইবে তাহাও তাঁহারা প্রদান করিতে সম্মত হইয়াছেন। যতদিন না কলেজ ভবন নিৰ্ম্মিত হইবে, ততদিন গবর্ণমেন্ট বাণিজ্য কলেজের অবস্থানের জন্ত বাটী ভাড়া করিবেন এবং ভাড়ার টাকা প্রদত্ত অর্থের সুদ হইতে পরিশোধ করিবেন। অতঃপর সুবিধা বুঝিয়া গবর্ণমেন্ট কলেজের জন্ত একটি অট্টালিকা নিৰ্ম্মাণ করিবেন। কলেজটি লর্ড সীডনহাম কমার্শিয়াল কলেজ নামে অভিহিত হইবে। লর্ড সীডনহামের স্বতি সংরক্ষণী সমিতি যে তাহার প্রতিমূর্তি নিৰ্ম্মাণ না করিয়া একটি কলেজ স্থাপন পূর্বক তাঁহার স্বতি জাগরুক রাখিবার ব্যবস্থা করিয়াছেন তজ্জন্ত আমরা অতীব আনন্দলাভ করিয়াছি। ইহাতে একদিকে যেমন লর্ড বাহাডুরের স্বতি রক্ষা হইবে অন্যদিকে বোম্বাইয়ের একটি স্থায়ী অভাব দূরীভূত হইবে। মহাজনগণের স্বতিরক্ষা বিষয়ে এইরূপ ব্যবস্থার সমাদর হওয়া উচিত। কিন্তু চঃপের বিষয় শাসনকর্তাদিগের এবিধ অসুস্থান বড় অধিক দেখা যায় না।

দুগ্ধ সরবরাহ—

কলিকাতায় বিদ্যুৎ গো দুগ্ধ দুর্লভ। এই অভাব নাগরিকগণ অনেক দিন হইতে ভোগ করিতেছেন। কলিকাতার মিউনিসিপ্যালিটি এতদিন এ অভাবের প্রতিকার বিষয়ে কোন উত্তম প্রকাশ করেন নাই। ফলে, সহরে শিশুমৃত্যুর সংখ্যা এবং নানারূপ উৎকট রোগের বৃদ্ধি হইয়াছে। যাহা ইউক ইদানীং এদিকে মিউনিসিপ্যাল কর্তৃপক্ষের দৃষ্টি আকৃষ্ট হইয়াছে এবং তাঁহারা কলিকাতায় বিদ্যুৎ ও পর্যাপ্ত গো দুগ্ধ সরবরাহের ব্যবস্থা করিবার জন্ত উত্তম উৎসাহ প্রকাশ করিতেছেন। সংপ্রতি মিউনিসিপ্যালিটির অধুরোধে ভারত গবর্ণমেন্টও কলিকাতায় বিদ্যুৎ গো-দুগ্ধ সরবরাহ সংক্রান্ত সমস্তার আলোচনায় প্রবৃত্ত হইয়াছেন এবং নর্দার্ন সারকিটের গো-শালার সহকারী ডাইরেক্টর কাপ্তেন, জে, ম্যাটসনকে কলিকাতায় দুগ্ধ সরবরাহ সংক্রান্ত সকল তথ্য সংগ্রহ পূর্বক তদ্বিষয়ে কর্তৃপক্ষের নিকট একটি রিপোর্ট প্রেরণ করিবার জন্ত কলিকাতায় পাঠাইয়াছিলেন। কাপ্তেন ম্যাটসন কলিকাতার দুগ্ধ সরবরাহ বিষয়ে অনুসন্ধান করিয়াছেন, তিনি শীঘ্রই এ বিষয়ে ভারত গবর্ণমেন্টের নিকট স্বীয় রিপোর্ট পেশ করিবেন। কলিকাতার বিদ্যুৎ দুগ্ধ সরবরাহ সংক্রান্ত ব্যবস্থাদির পক্ষে একটু উৎসাহ হইল দেখিয়া আমরা প্রীত হইয়াছি। আশা করি

কলিকাতার মিউনিসিপ্যাল কর্তৃপক্ষ গ্রাহ্যে অধিকার সহরে বিস্তৃত ছদ্ম সরবরাহ বিষয়ে সর্বপ্রকার অবদোষিত করিতে পারেন, ভারত গবর্ণমেন্ট তদ্বিষয়ে দৃষ্টি রাখিয়া তৎসম্বন্ধে আশু ব্যবস্থা করিবেন।

ফক্ষরাস প্রধান সার (হাড়চূর্ণ)—

ফক্ষরাস সার বৃক্ষলতাদির ফল, ফুল ও মূল ধারণের ক্ষমতা বৃদ্ধি করে। ইহা প্রয়োগে শস্তের বীজ শীঘ্র বাড়ে, আকারে বড় হয় ও ফল মূল সুমিষ্ট হয়। বঙ্গীয় কৃষি-বিভাগ কয়েক বৎসর যাবৎ জমিতে হাড়চূর্ণ প্রয়োগ দ্বারা যে সিদ্ধান্ত করিতে পারিয়াছেন তাহার সংক্ষিপ্ত বিবরণ নিম্নে দেওয়া গেল।

হাড়ের গুড়া একটি বিশেষ সার, ইহার ব্যবহারে শস্তের ফল, ফুল, বীজ ও মূলের বৃদ্ধি হয়, ফলমূলের মিষ্টতা বাড়ে এবং শস্য শীঘ্র পাকে। ধান, ধুসর, যব, আলু ইক্ষু, মূলা, শালগম, কপি ইত্যাদি শস্তের পক্ষে হাড়ের গুড়া বিশেষ উপকারী। রোয়া ধানে ইহার ফল অতি চমৎকার। যেখানে বিনা সারে সাধারণতঃ ৬৭ মণ ফসল হয়, হাড়ের গুড়া ব্যবহার করিয়া সেখানে ৯১০ মণ ফসল পাওয়া যায়। হাড়ের গুড়া বিঘা প্রতি ১৮ মণ হিসাবে ব্যবহার করিতে হয়। ইহার দাম ৩ টাকা মণ। হাড়ের গুড়ার সার জমিতে অন্ততঃ তিন বৎসর পর্য্যন্ত থাকে। জমি প্রথম দুবিবার সময় হাড়ের গুড়া সার করিয়া জমির উপর ছিটাইয়া দিয়া ক্রমে চাষের সঙ্গে মাটির সহিত মিশাইয়া দিতে হয়। যত আগে হইতে হাড়ের গুড়া জমিতে দেওয়া যায় ততই ভাল। কেননা হাড়ের গুড়া মাটির সহিত মিশিয়া গিয়া শস্তের ব্যবহারোপযোগী হইতে একটু সময় লয়। সকল জমির পক্ষে হাড়ের গুড়া সমান উপকারী নহে। শালী বা জল জমি, লালমাটি ভিটা জমি ইত্যাদিতে অতি উত্তম ফল পাওয়া যায়। বেশী পরিমাণ জমিতে হাড়ের গুড়া ব্যবহার করিতে হইলে, পূর্বে একটু পরীক্ষা করিয়া লওয়া মন্দ নহে; মাঝামাঝি মাটি আইল তুলিয়া এক ভাগে হাড়ের গুড়া দিয়া ও অপর ভাগে বিনা সারে রাখিয়া এক বৎসর ধান জন্মাইলেই ঐ জমিতে হাড়ের গুড়া কেনন ব্যবহার করিতেছে তাহা অতি সহজে বুঝা যাইবে। হাড়ের গুড়া কলিকাতার কৃষি বিভাগের ডিরেক্টর বাহাদুরকে লিখিলে তিনি যোগাড় করিয়া দেন। ভারতীয় কৃষি-সমিতি ও হাড়ের গুড়া যোগাড় করিয়া দিয়া থাকেন।

রোয়া ধানে সাররূপে হাড়ের গুড়ার উপকারীতা দেখাইবার জন্য প্রথম বৎসর প্রদর্শকের তত্ত্বাবধানে কিছু হাড়ের গুড়া রায়তদিগকে সরকারী কৃষি বিভাগ হইতে বিনামূল্যে দেওয়া হইয়াছিল। ইহার ফল এত সন্তোষজনক হয় যে পূর্বক কোন কোন স্থানে জমিদারগণ তাহাদিগের রায়তদিগকে হাড়ের গুড়া সরবরাহ করিবার জন্য অগ্রিম

টাকাও দিয়াছেন। এই সার ব্যবহার করিয়া রোগীর প্রথম বসন্তেরই যে পরিণতি ফল পাইয়াছে তাহাতে সারের দাম উঠিয়াও লাভ রহিয়াছে।

টাকা, রাজসাহি ও চট্টগ্রাম বিভাগে হাড়ের গুড়া সম্বন্ধে প্রদর্শন কার্য বীরভাবে আরম্ভ করিয়া হইয়াছে। হাড়ের গুড়া ব্যবহার করিয়া নানা স্থানে ভাল ফল পাওয়া গিয়াছে।

ভেদ বমনের উদ্ভিজ্জ ঔষধ—

খেত আপাঙ্গের শিকড় ১ একটা ও গোলামরিচ একটা একত্র বাটিয়া ৩ তিনটা বটিকা করিবে। দুই বণ্টা অন্তরে ইহা এক একটা করিয়া সেবন করাইবে। প্রথম ভেদের পরেই ইহা সেবন করাইতে পারিলে, রোগের অবস্থা স্বেচ্ছাতিক হইতে পারে না। রোগীর বসন্তের তারতম্য অনুসারে শিকড় ছোট বড় বিবেচনা করিয়া দিতে হইবে।

উচ্ছেপাতার রসে তিলতৈল প্রক্ষেপ দিয়া পান করিলে বিহুচিকা নষ্ট হয়।

ইন্দ্রযব ৪ তোলা ১/১ সের জলে সিদ্ধ করিয়া আধসের থাকিতে ছাঁকিয়া লইবে, এক ছটাক মাত্রায় দুই বণ্টা অন্তরে এই জল সেবন করাইলে ভেদ ও বমি উভয়ই নিবারিত হয়।

কচি মুলার কাথে পিপুলচূর্ণ প্রক্ষেপ দিয়া তাহা পান করিলে বিহুচিকা (কলেরা) নিবারিত হয়। ইহা বিহুচিকা রোগের শ্রেষ্ঠ ঔষধ ও জঠরারোগ নির্দীপক।

বেল গুঠা বা গুটক বেলের কাথ বমন ও বিহুচিকা রোগের উৎকৃষ্ট ঔষধ।

কপূর ১ রতি, লঙ্কাচূর্ণ ১ রতি, হিং ১০ অর্দ্ধ রতি ও পিপুলচূর্ণ ১০ অর্দ্ধ রতি, একত্র গুড়ের সহিত মিশ্রিত করিয়া একটা বটিকা করিবে। প্রত্যেক বসন্তের পরে এইরূপ একটি করিয়া বটিকা লেবুর রসযুক্ত চিনির সরবৎ সুসুপ্ত করাইলে ওলাউঠা নিবারিত হয়।

অতিরিক্ত ভেদ নিবারণের জন্য আফিং ঘটিত ধানক ঔষধ প্রয়োগ করা যাইতে পারে। রোগী পিপাসায় কাতর হইলে কপূরবাসিত নিম্নলিখিত জল বিবেচনা পূর্বক মধ্যে মধ্যে প্রদান করিবে।

কবাবচিনিচূর্ণ ১ তোলা, যষ্টিমধু চূর্ণ ১০ তোলা, কজ্জলী ১০ আনা, মধুর সহিত মিশ্রিত করিয়া অন্ন অন্ন লেহন করিতে দিবে, তাহাতেও পিপাসা নিবারিত হইবে। হিকা উপস্থিত হইলে কদলী মূলের রসের রস দিবে। এই সরিষা বাটিয়া ঘুড়ে বা পৃষ্ঠ অংশে (মেরুদণ্ডে) প্রলেপ দিলেও হিকা নিবারিত হয়।

মৃতসঞ্জনা হলুদগন্ধের রস চিনির সহিত মিশ্রিত করিতে দিবে, পাণ্ডুর কুটির পাতা ও সোরা একত্র বাটিয়া বস্তিদেশে প্রলেপ দিলেও প্রসার হয়।

বাগানের মাসিক কার্য

আগ্নিন-মাস

সজীবগান। এই সময় শীতের আবাদ ভরপুর আরম্ভ হয়। ইতিপূর্বেই জলদি জাতীয় কপি, টমটো, বিলাতি লঙ্কা প্রভৃতি বপন করা হইয়া চারা তৈয়ারী হইয়াছে। এই সময় নাবীজাতীয় বীজ বপন করিতে হয়। মূলজ সজীর চাষ এই সময় হইতে আরম্ভ। মূলা, সালগম, বীটের এই সময় চাষ আরম্ভ করিবে। বেগুন চারা ইতিপূর্বেই ক্ষেত্রে বসান হইয়া গিয়াছে, সেগুলি এক্ষণে দাড়া বাধিয়া দিতে হইবে। সীস, মটর বীজ এই সময় বপন করিতে হইবে। জলদি কপিচারা যাহা ক্ষেত্রে বসান হইয়াছে, তাহাতেও এই সময় মাটি দিতে হইবে ও পাকা পাতাগুলি ভাঙ্গিয়া দিতে হইবে। আলুও এই সময় বসাইবে, পিঁয়াজ চাষেরও এই সময়।

ফুলের বাগান। এই সময় এষ্টার, প্যান্সি, ভার্কিনা, ডালিয়া, ক্রিসাঙ্কাস, পিটুনিয়া প্রভৃতি মরসুমী ফুলবীজ বপন করিতে আরম্ভ করিবে।

পার্কভূমিতে এই সময় বেগোনিয়া, জেরিনিয়ম প্রভৃতি কোমল গাছগুলির বিশেষ পাট করিতে হয়। এই সকলের কাটিং বসাইতে পারা যায়, কিন্তু পাহাড়ে অত্যন্ত অধিক বৃষ্টি হয়—সুতরাং সাসি দ্বারা আবৃত স্থানে সে সকল কাটিং পোষা উচিত। গোলাপের কলম (grafting) এখন করা যাইতে পারে—বিশেষতঃ হাইব্রীড পার-পেচুরাল জাতীয় গোলাপের বড়ি হইবে। চীনা, টি, ব্রবন জাতীয় গোলাপের কাটিংও পূর্বোক্ত প্রকারে বসান করা যাইতে পারে। বৃষ্টির সম্পূর্ণ অবসান না হইলে পার্কভূমিতে প্রদেশে সজী তৈয়ারী করা হইয়া উঠে না। তবে আচ্ছাদনের ভিতর যত্ন করিয়া করিলে কিছু কিছু হইতে পারে। পর্কতে দ্রাক্ষালতার এই সময় বড় বাড় হয়। সেগুলি কাটিয়া ছাটিয়া, গোড়া খুঁড়িয়া, একটু বাড় কমাইতে হইবে।

পশ্চিম ভারতে যেখানে বৃষ্টির আতিশয্য আদৌ নাই, তথায় এই সময় গোলাপ হাণ্ডার হইতে নাড়িয়া বসাইতে পারা যায়। এই সময় উক্ত প্রদেশে লোকে ফুলকপি চারা তৈরী বসাইতেছে। আশ্বিনমাসের শেষে কার্তিকমাসের প্রথমেই তথায় ফুলকপি তৈয়ারি হইয়া উঠিবে।

বীজ বপনের সময় নিরূপণ পুস্তিকা

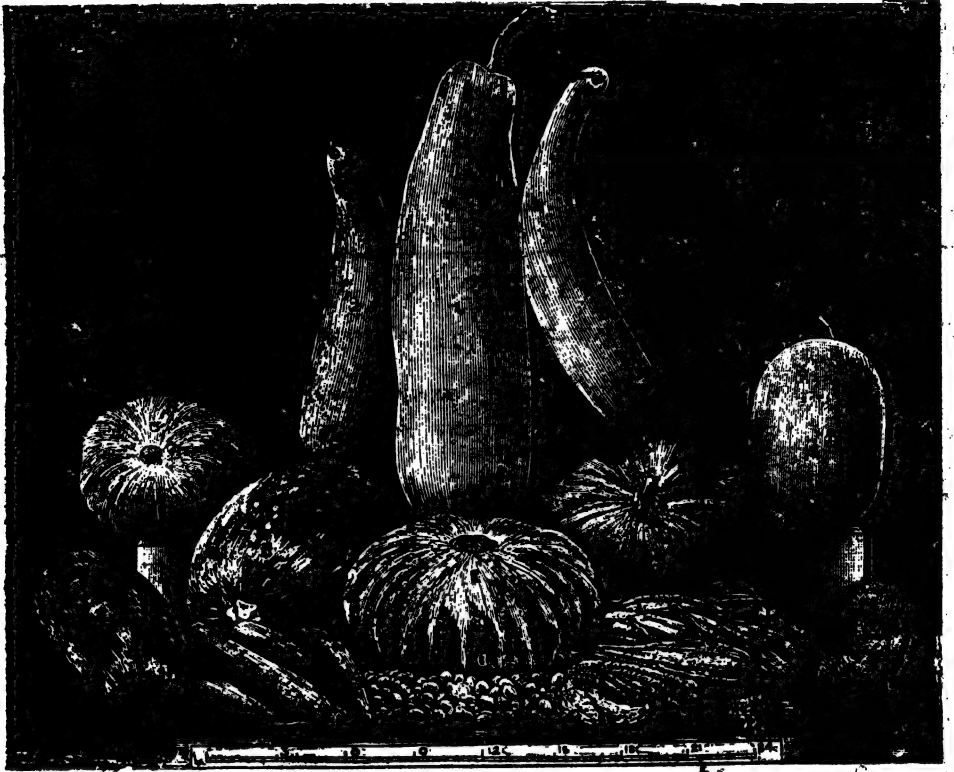
কোন বীজ বা গাছ কোন সময় বপন বা রোপণ করিতে হয়, কিরূপে তত্ত্ব করিতে হয় এই পুস্তিকা পাঠে জানা যায়। ইহা চাষীর মিত্য সহচর মূল্য ৯০ আনা মাত্র, ৯১০ গরসা ডাক টিকিট পাঠাইলে পাঠান যায়। বীজ গাছের সচিত্র মূল্য তালিকা বিনামূল্যে।

REGISTERED No. O. 192.

কৃষক

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

ষোড়শ খণ্ড,—৫ম সংখ্যা



সম্পাদক—শ্রীনিকুঞ্জবিহারী দত্ত এম, আর, এ, এস

ভাঙ্গ, ১৩২২

কলিকাতা; ১৯২২ বঙ্গবাজার স্ট্রীট, ইন্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন হাউসে
প্রিন্ট করা হয়েছে মুখোপাধ্যায় কর্তৃক প্রকাশিত।

কলিকাতা; ১৯২২ বঙ্গবাজার স্ট্রীট, ইন্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন হাউসে
প্রিন্ট করা হয়েছে মুখোপাধ্যায় কর্তৃক প্রকাশিত।

কৃষক

পত্রের নিমিত্ত

"কৃষক" আদ্য বাসিন্দা পত্রিকা প্রকাশিত হয় ১০/১১/১৯০৭ খ্রিঃ অব্দে।
 এটিতে পাইলট পরবর্তী সংখ্যা পণ্ডিত পাঠাইয়া কৃষক
 জ্ঞান আশ্রয় করিতে পারি। পত্রিকার টাকা যাদেওয়ারের
 দ্বারা পাঠাইবেন।

KRISHAK.

Under the Patronage of the Governments of
 Bengal and E. B. and Assam.
THE ONLY POPULAR PAPER OF BENGAL
 Devoted to Gardening and Agriculture. Sub-
 scribed by Agriculturists, Amateur gardeners, Native
 and Government States and has the largest cir-
 culation.
 It reaches 1000 such people who have ample
 money to buy goods.

Rates of Advertising.

- 1 Full page Rs. 3-8. 1 Column Rs. 2.
- 1/2 Column Rs. 1-8

MANAGER—"KRISHAK."
 162, Bowbazar Street, Calcutta.

বিজ্ঞান

আমার ভাষ্যমতে ১০০/ মণ
 উৎকৃষ্ট পাটের বীজ নিম্নের জন্ম মজুত
 আছে। সাধারণ বীজ অপেক্ষা এই
 বীজের ফলন বেশী; দাম প্রতি মণ ১০
 টাকা। বীজের শতকরা অন্ততঃ ৯৫টা
 অঙ্কুরিত হইবে। যাহার আবশ্যক তিনি
 ঢাকাকার্মে মিঃ কে, ম্যাকলিন, ডেপুটি
 ডাইরেক্টার অব এগ্রিকালচার সাহেবের
 নিকট সম্বন্ধ আবেদন করিবেন।

আর, এস, ফিনলো
 ফাইবার এন্ডপার্ট, বেঙ্গল।

THE INDIAN GARDENING ASSOCIATION.

(ভারতীয় কৃষি-সমিতি ১৮৯৭ সালে স্থাপিত)

মাকিন ও ইন্ডিয়ান সজী বীজ বাধাকপি, ফুলকপি, ওলকপি, বীট, শালগম প্রভৃতি	
৮ রকম সজী বীজের নমুনা বাক্স	১২
১২ " " " " " "	২১
২০ " " " " " "	৫
মনোবীর মরহুমী ফুল বীজ ৮ রকম নমুনা বাক্স	১২
১২ " " " " " "	২১
২০ " " " " " "	৫

এখানকার এক পরগার বীজও নষ্ট হয় না সুতরাং তুলনা করিয়া দেখিলে সত্য।

একখানি অব্যক্তিগত প্রশংসা পত্র:—

From F. H. AHMED, ESQR.
 Agricultural Supervisor, Assam Valley.

TO
 THE MANAGER, INDIAN GARDENING ASSOCIATION,
 CALCUTTA.

Dated Gauhati, the 5th. July 1915.

SIR,
 IN thanking you again for the sample seeds you supplied
 last cold weather, I must congratulate you on your successful
 methods of packing and preserving the seeds.

The vegetable seeds were tried in 6 different centres on
 average soils—germination was all right and yielded very
 prolific result at the end.

The flower seeds were tried in 3 different places and they
 did simply grand.

I assure you, on any opportunity it will be a great pleasure
 to me to recommend your firm for any seeds.

I have the honour to be
 Sir,
 Your most obedient servant

বিত্তাপন ।

বিচক্ষণ হোমিওপ্যাথিক চিকিৎসক

প্রাতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি ও সন্ধ্যা বেলা ৭টা হইতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি উপস্থিত থাকিয়া, সমস্ত রোগীদিগকে ব্যবস্থা ও ঔষধ প্রদান করিয়া থাকেন ।

* * * * *

এখানে সমাগত রোগীদিগকে স্বচক্ষে দেখিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা দেওয়া হয় এবং মকঃস্বল-বাসী রোগীদিগের রোগের সুবিস্তারিত লিখিত বর্ণনা পাঠ করিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা পত্র ডাকযোগে পাঠান হয় ।

* * * * *

এখানে স্ত্রীরোগ, শিশুরোগ, গর্ভিনীরোগ, ম্যালেরিয়া, প্লীহা, যকৃত, নেবা, উদরী, কলেরা, উদরাময়, কৃমি, আমাশয়, রক্ত আমাশয়, সর্ষ প্রকার অর, বাতশ্লেষা ও সন্নিপাত বিকার, অম্লরোগ, অর্শ, ভগন্দর, মূত্রাশয়ের রোগ, বাত, উপদংশ সর্ষপ্রকার শূল, চর্মরোগ, চক্ষুর ছানি ও সর্ষপ্রকার চক্ষুরোগ, কর্ণরোগ, নাসিকারোগ, হাঁপানী, যক্ষ্মাকাশ, ধবল, শোথ ইত্যাদি সর্ষ প্রকার নূতন ও পুরাতন রোগ নির্দোষ রূপে আরোগ্য করা হয় ।

* * * * *

সমাগত রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট হইতে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথমবার অগ্রিম ১ টাকা ও মকঃস্বলবাসী রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট সুবিস্তারিত লিখিত বিবরণের সহিত মনি অর্ডার যোগে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথম বার ২ টাকা লওয়া হয় । ঔষধের মূল্য রোগ ও ব্যবস্থানুযায়ী স্বতন্ত্র চার্জ করা হয় ।

* * * * *

রোগীদিগের বিবরণ বাঙালা কিম্বা ইংরাজিতে সুবিস্তারিত রূপে লিখিতে হয় । উহা অতি গোপনীয় রাখা হয় ।

* * * * *

আমাদের এখানে বিত্তাপন হোমিওপ্যাথিক ঔষধ প্রতি ডাম ১/১০ পয়সা হইতে ৪ টাকা অবধি বিক্রয় হয় । কর্ক, শিশি, ঔষধের বাক্স ইত্যাদি এবং ইংরাজি ও বাঙালা হোমিওপ্যাথিক পুস্তক সুলভ মূল্যে পাওয়া যায় ।

* * * * *

মান্যবাড়ী হানেমান ফার্মাসী,

৩-নং কাঁকুড়াগাছি রোড, কলিকাতা ।

কৃষক !

সূচীপত্র !

তারিখ : ১৩৫২ সাল।

তারিখ ১৩৫২ সাল।

[লেখকগণের মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নহেন]

বিষয়	পত্রাঙ্ক
পাখুরে কয়লার খনি ...	১২৯
কৃষ্ণ মুগ কলাইয়ের চাষ ...	১৩৪
নিমকি ও চুক ...	১৩৬
দার্কিলিঙে আলু ...	১৪১
সাময়িক কৃষি সংবাদ—	
উন্নত কৃষিক্ষেত্র, পাটের ঘোড়া পোকা, চা-বাগানের সার, উড়িষ্যা ও	
বিহারে তিলের আবাদ, বিহার ও উড়িষ্যাতে পাটের আবাদ, গমের	
দর, সিংহলে নারিকেল ব্যবসা ...	১৪৫—১৪৭
বঙ্গদেশের শ্রম শিল্প ...	১৪৮
গোধন ...	১৫১
পত্রাদি—	
রাস্তার ধারে বসাইবার গাছ, ইস্কু চিনির কারখানা, এরাকটের চাষ,	
পেনেট জুনিয়ার হো, তাজা গোময় সার, ফকরাস ও সজ্জী সার ...	১৫৩—১৫৬
সার সংগ্রহ—	
বাঙলার শাখের শাখা, বাঙলার ছুধের অভাব, পঞ্চপাল, গুজরাটে	
জুন্ডিকের আশঙ্কা, পত্রাবে অনাবৃষ্টি পানির প্রাধান ...	১৫৬—১৫৯
বাগানের মাসিক কার্য ...	১৫৯—১৬০

লক্ষ্মী বুট এণ্ড স্ন ফ্যাক্টরী

স্বর্ণ পদক প্রাপ্ত

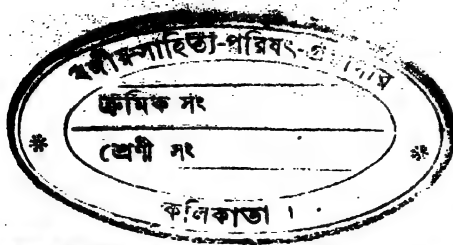
বুট এণ্ড স্ন

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা আমাদের প্রস্তুত সামগ্রী একবার ব্যবহার করিতে অহরোধ করি, সকল প্রকার চামড়ার বুট এবং স্ন আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা প্রার্থনীয়। রবারের প্রিংএর জন্য স্বতন্ত্র মূল্য দিতে হয় না।

২য় উৎকৃষ্ট কোম চামড়ার জুতা

লক্ষ্মী বুট স্ন মূল্য ৫, ৬। পেটেন্ট বাগিস, লপেটা, বা পম্প-স্ন ৬, ৭। পত্রাদি মূল্যের বিষয় মূল্যের তালিকা স্বদরে প্রেরিতব্য।

ম্যানেজার—দি লক্ষ্মী বুট এণ্ড স্ন ফ্যাক্টরী, লক্ষ্মী।



কৃষক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৬শ খণ্ড । } ভাদ্র, ১৩২২ সাল । } ৫ম সংখ্যা ।

পাথুরে কয়লার খনি

শ্রীউপেন্দ্র নাথ রায় চৌধুরি লিখিত

লোকে আজ কাল সোণা রূপার খনির সন্ধান পাইলে বত না হ্রানন্দিত হয় পাথুরে কয়লার খনির সন্ধানে ততোধিক আনন্দ অনুভব করিয়া থাকে। এই বিজ্ঞানের যুগে কল কারখানা চালান পাথুরে কয়লা ভিন্ন আর গতি নাই। আগে শ্রোতের জলের সাহায্যে লোকে কলের চাকা ঘুরাইত, যুগের আলোক ধরিয়া কারখানার উদ্ভাপ যোগাইত কিন্তু পাথুরে কয়লার সন্ধান পাইয়া লোকের যেন কাজটা কিছু সহজ হইয়াছে।

এই পাথুরে কয়লা জিনিষটা কি? সোণা, রূপা, লোহার মত ইহা খনিজ পদার্থ বটে কিন্তু সোণা, রূপা ইত্যাদি মূল পদার্থ—নিশ্র পদার্থ নহে। পাথুরে কয়লা নিশ্র পদার্থ তাই কোন্ কোন্ পদার্থ সংযোগে ইহা উৎপন্ন হইয়াছে, জাতিতে ইচ্ছা হয়। জিনিষটা নাড়াচাড়া করিলেই ইহার পরিচয় পাওয়া যায়। বৃক্ষ লতা পাতার ছাপ ইহার গায়ে দেখিতে পাওয়া যায় এবং স্পষ্ট বুঝা যায় যে উদ্ভিদ দেহ রূপান্তরিত হইয়া কয়লার উৎপত্তি হইয়াছে। কয়লার ভায় কেরোসিনও জীব দেহ হইতে উৎপন্ন বলিয়া সকলেরই ধারণা। আধুনিক বৈজ্ঞানিক পণ্ডিতগণ এই ধারণা ভুল বলিয়া প্রতিপন্ন করিয়াছেন।

জগদ্বিখ্যাত রুস পণ্ডিত মেণ্ডেলিফ অনেক গবেষণা করিয়া কেরোসিনকে জীবমূলক পদার্থ বলিতে পারেন নাই। কয়লার খনিতে কেরোসিন পাওয়া যায়, যেখানে কয়লা নাই তথায়ও কেরোসিন মিলিতে পারে। ইহার মতে অঙ্গার ও লোহ ইত্যাদি ধাতু বাটত যৌগিক পদার্থগুলিই কেরোসিনের উৎপাদক। এইগুলি ভূগর্ভের গভীরতম অংশে অত্যন্ত উষ্ণ অবস্থায় থাকে। কোন গতিকে ইহাদের গায়ে জল লাগিলে জলের

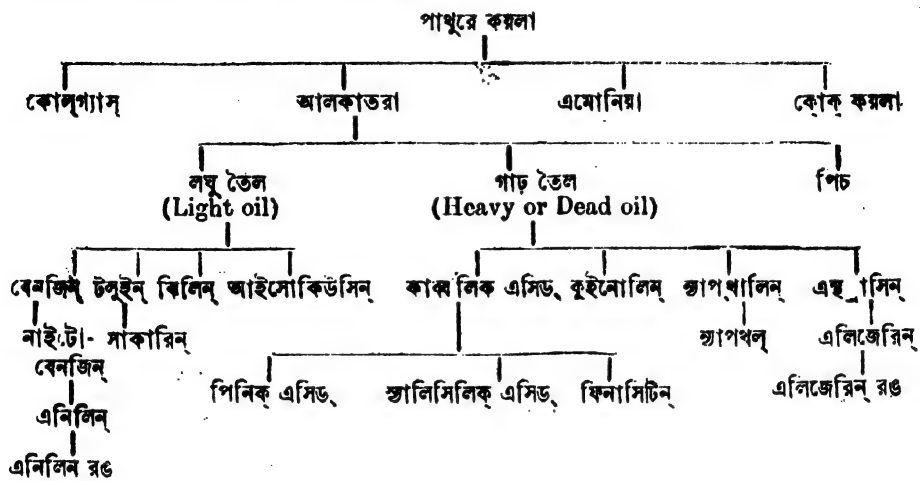
হাইড্রোজেন ধাতুমিশ্রিত অকারকে টানিয়া লইয়া কেরোসিনের উৎপত্তি করে। এই প্রকারে যখন কেরোসিন উৎপন্ন হয় তখন তাহা সেই অত্যুষ্ণ স্থানে কখনই তরলা-
কারে থাকিতে পারে না—তাহাকে সম্ভবতঃ বাষ্পাকারে জন্ম গ্রহণ করিতে হয়। তার
পর সেই বাষ্প ভূগর্ভের নিম্নস্তর হইতে ক্রমে উপরের শীতল স্তরে আসিয়া জমাট বাধি-
লেই তাহা কেরোসিন হইয়া দাঁড়ায়।

কয়লার খনির উল্লেখ করিয়া আমরা দুইটা বহু প্রয়োজনীয় পদার্থের উল্লেখ করিলাম
কিন্তু আমরা এক্ষণে দেখাইব যে কয়লার খনিতে আরও অসংখ্য জিনিষ পাওয়া যায়—
এমন কি রাজা রাজগুয়ার নীরোভূষণ হিরক পর্য্যন্ত কয়লার খনিতে পাওয়া যায়।

ইতিপূর্বে পত্রান্তরে ডাক্তার চুনিলাল বসু মহাশয় পাথুরে কয়লা হইতে প্রস্তুত
দ্রব্যের একটা কুর্চী নামা দিয়াছিলেন। তাঁহার কৃত সেই তালিকা অবলম্বন করিয়া
আমরা পাথুরে কয়লার খনিজ দ্রব্যগুলির গুণাগুণ বিচার করিব।

কে জানিত যে এই কৃষ্ণবর্ণ কদাকার পদার্থের মধ্যে নয়নরঞ্জন নীল, পীত, লোহিত,
হরিৎ প্রভৃতি বিবিধ বর্ণ সৌন্দর্যের অনন্ত ভাণ্ডার লুক্কায়িত রহিয়াছে! এক্ষণে আমরা
যে বহুবিধ সুন্দর বর্ণ (Aniline and Alizarine colors) পাথুরে কয়লা হইতে
উৎপাদন করিতে সমর্থ হইয়াছি, তদ্বারা রেশম পশম ও কার্পাস নির্মিত বস্ত্রাদি পৃথিবীর
সর্বত্রই বিস্তৃত ভাবে রঞ্জিত হইতেছে। আবার এই কৃষ্ণবর্ণ কঠিন পদার্থ হইতে
প্যারAFFIN (Paraffin) নামক স্বেতবর্ণ মোমের ত্রায় কোমল এক প্রকার বস্তু প্রাপ্ত
হওয়া যায়। অধুনা জালাইবার জন্ত মোমবাতির ত্রায় এক প্রকার বাতি এই প্যারAFFIN
হইতে প্রচুর পরিমাণে প্রস্তুত হইতেছে। কে জানিত যে এই কঠিন কৃষ্ণবর্ণ পদার্থের
মধ্যে জল অপেক্ষা লঘু, স্বচ্ছ, বর্ণহীন, সহজ দাহ্য বেঞ্জিন (Benzene) নামক তরল
পদার্থ নিহিত রহিয়াছে! বেঞ্জিন অধুনা নানাবিধ শিল্পকার্যে বহুল পরিমাণে ব্যবহৃত হয়
এবং ইহা হইতে প্রক্রিয়া বিশেষ দ্বারা নানাবিধ রঙ প্রস্তুত হইয়া থাকে। নির্গন্ধ পাথুরে
কয়লা হইতে কে উগ্র গন্ধযুক্ত এমোনিয়া (Ammonia) নামক অদৃশ্য বায়বীয় পদার্থ
প্রাপ্ত হওয়া যাইবে, ইহা কেহ কখনও মনে করে নাই। এমোনিয়া হইতে উৎপন্ন নানাবিধ
লবণ শিল্পকার্যে ও ঔষধের নিমিত্ত প্রচুর পরিমাণে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। এমোনিয়া
ঘটিত সমস্ত পদার্থই আমরা পাথুরে কয়লা চোয়াইয়া প্রাপ্ত হইয়া থাকি। আবার পাথুরে
কয়লার মধ্যে চিনি অপেক্ষা মিষ্ট ও শুভ্রতর সাকারিন (Saccharine) নামক পদার্থ যে
বিদ্যমান আছে, তাহা কখনও কাহারও কল্পনার মধ্যে স্থান প্রাপ্ত হয় নাই, কিন্তু এক্ষণে
বৈজ্ঞানিক প্রক্রিয়া দ্বারা এই সুমিষ্ট পদার্থ পাথুরে কয়লা হইতে যথেষ্ট পরিমাণে প্রস্তুত
হইতেছে। বহুমুত্র রোগে চিনির ব্যবহার নিষিদ্ধ; চিনির পরিবর্তে সাকারিন এই
রোগে পথ্য রূপে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। এতদ্ব্যতীত কার্বলিক এসিড্ (Carbolic
acid), সালিসিলিক এসিড্ (Salicylic acid), সালল (Nalol) এন্টিফেব্রিন

(Antifebrin), এন্টিপাইরিন (Antipyrin) ফিনাসিটিন (Phenacetin) প্রভৃতি যে কত মহোপকারী ঔষধ আমরা পাথুরে কয়লা হইতে প্রাপ্ত হইয়া থাকি, তাহার সংখ্যা করা যায় না । সেই জন্তই পূর্বেই বলিয়াছি যে পাথুরে কয়লা কৃষ্ণবর্ণ কাদাকার হইলেও উহা অশেষ মহৎ গুণের আধার ।



ইতিপূর্বে যে সকল পদার্থের উল্লেখ করা গিয়াছে পাথুরে কয়লা চোয়াইলে তাহারা উৎপন্ন হইয়া থাকে । কলিকাতার গ্যাসের কারখানায় দেখিতে পাই যে, একটি রুদ্ধ লৌহপাত্রের মধ্যে পাথুরে কয়লা রাখিয়া উত্তাপ প্রয়োগ করাত হয় । পাত্রের উপরি-ভাগে একটি মাত্র ছিদ্র আছে এবং উহাতে লৌহনির্মিত একটি নল সংযুক্ত থাকে । ঐ নলের অপর মুখ জলপূর্ণ অপর একটি পাত্রের মধ্যে নিমজ্জিত থাকে । পাথুরে কয়লার উত্তাপ প্রয়োগ করিলে উহা বিস্ফিট হইয়া প্রথমতঃ তিন প্রকার পদার্থ উৎপাদন করে, যথা—

(১) কোলগ্যাস্ (Coal-gas)—ইহা নলের মধ্য দিয়া দ্বিতীয় পাত্রস্থিত জল হইতে বুদবুদাকারে নির্গত হয় এবং প্রক্রিয়া বিশেষ দ্বারা পরিস্কৃত হইয়া বৃহদাকার পাত্রে সঞ্চিত হয় এবং তথা হইতে নল দ্বারা সহরের রাজপথে নীত হইয়া রাত্রিকালে আলোক প্রদান করে ।

(২) এমোনিয়া বাষ্প (Ammonia gas)—ইহা দ্বিতীয় পাত্রস্থিত জলের মধ্যে জ্বল হইয়া থাকে ; প্রক্রিয়া বিশেষ দ্বারা এই জ্বাষণ হইতে এমোনিয়ার নানাবিধ লবণ প্রস্তুত হইয়া থাকে ।

(৩) কোন্টার (Coal-tar) বা আলকাতরা—ইহা দ্বিতীয় পাত্রস্থিত জলের তল-দেশে সঞ্চিত হইয়া থাকে ; ইহা নানা কার্যে ব্যবহৃত হয় এবং ইহা হইতে বহুবিধ প্রয়োজনীয় বস্তু প্রস্তুত হয় ।

উত্তাপ সংযোগে পাথুরে কয়লা হইতে এই তিন পদার্থ বহির্গত হইয়া গেলে পর পুরীকৃত লৌহ পাত্রের মধ্যে যে কৃষ্ণবর্ণ পদার্থ অবশিষ্ট থাকে, তাহার নাম কোক্ কয়লা (Coke) । ইহা আমরা রন্ধনের নিমিত্ত ইন্ধন রূপে ব্যবহার করি।

তবেই দেখা যাইতেছে যে পাথুরে কয়লা চোয়াইয়া আমরা কোল্‌গ্যাস, এমোনিয়া, আলকাতরা এবং কোক্ কয়লা প্রধানতঃ এই চারিটি পদার্থ প্রাপ্ত হইয়া থাকি। আমরা ক্রমশঃ জানিতে পারিব যে আবার এই আলকাতরাকে চোয়াইলে বহু সংখ্যক শিল্পে ব্যবহার্য ও ঔষধোপযোগী দ্রব্য প্রাপ্ত হওয়া যায়। ইহাদিগের বিষয় সংক্ষেপে পরে বর্ণিত হইবে। পাথুরে কয়লা হইতে যে সকল পদার্থ উৎপন্ন হইয়া থাকে, উপরে তাহাদিগের একটি সংক্ষিপ্ত তালিকা প্রদত্ত হইল। পাথুরে কয়লা হইতে অধঃস্তন সপ্তম পুরুষের নাম ও তাহাদিগের পরস্পর সম্বন্ধ এই তালিকায় প্রদর্শিত হইয়াছে। এক্ষণে বলা উচিত যে, এই তালিকাটি সম্পূর্ণ নহে। বাহ্যিক ভয়ে সপ্তমাধিক নিম্নতর পুরুষদিগের পরিচয় এ প্রবন্ধে উল্লিখিত হইল না।

আমরা পূর্বে বলিয়াছি যে পাথুরে কয়লাকে চোয়াইয়া যে জালানি বাষ্প নির্গত হয় তাহার নাম কোল্‌গ্যাস। বড় বড় সহরের রাস্তায় ও অধিবাস গৃহে আলোক প্রদানের নিমিত্ত এই বাষ্প প্রচুর পরিমাণে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। সম্প্রতি গ্যাসের পরিবর্তে তাড়িতালোক অনেক স্থলে ব্যবহৃত হইতেছে—কলিকাতা সহরের হারিসন রোড, হাবডার পোল প্রভৃতি এবং সহরের অনেক বড়লোকের বাটী এক্ষণে তাড়িতালোক দ্বারা আলোকিত।

১৭৯২ খৃঃ অব্দে উইলিয়ম মার্ডক্ (William Murdak) নামক একজন ইংরাজ আলোক প্রদানের নিমিত্ত প্রথমে কোল্‌ গ্যাস প্রস্তুত করিয়াছিলেন এবং ১৭৯৮খৃঃ অব্দে বার্মিংহামের নিকট সোলিস্ (Solis) নামক স্থানে একটি কারখানা গ্যাসের আলোক দ্বারা উজ্জ্বলিত করিয়াছিলেন। ১৮০৭ খৃঃ অব্দে লণ্ডন নগরের রাজপথ গ্যাসের আলোকে ভূষিত হইয়াছিল এবং ১৮২২ খৃঃ অব্দে ইংলণ্ডের সর্বত্রই এই আলোকের প্রচলন হয়। ১৮৭০ খৃঃ অব্দে কলিকাতা সহরের রাজপথগুলিকে গ্যাসের আলোকে উজ্জ্বলিত করা হয়।

কেহ কেহ বলেন মিন্কেলার্স (Minckelar) নামক একজন ওলন্দাজ রসায়ন তত্ত্ববিদ কোল্‌গ্যাস্ আবিষ্কার করেন।

আমাদের সহরের পূর্বাংশে সিয়ালদহের নিকট কোল্‌গ্যাস্ প্রস্তুত করিবার প্রকাণ্ড কারখানাটি স্থাপিত। ওরিয়েন্টাল গ্যাস কোম্পানী এই কারখানার সর্বাধিকারী। এই স্থানে পাথুরে কয়লা চোয়াইয়া যে গ্যাস প্রস্তুত হয় তাহাই সহর ও সহরের উপকণ্ঠে আলোক প্রদান করিবার জন্য ব্যবহৃত হইয়া থাকে। এই কার্যে যে, আলকাতরা ও কোক্ কয়লা প্রস্তুত হয়, তাহা ইহারা বাজারে বিক্রয় করিয়া থাকেন। ইহারা যদি

আলকাতরা হইতে পূর্বোন্নিখিত নানাবিধ প্রয়োজনীয় বস্তু প্রস্তুত করিবার ব্যবস্থা করেন, তাহা হইলে তাঁহারা বিস্তর লাভ করিতে পারেন এবং অনেক শ্রমজীবী লোকও এইরূপে প্রতিপালিত হইতে পারে। এ বিষয়ে আমরা তাঁহাদিগের মনোযোগ প্রদানে অকুরোধ করিতেছি। এমন কি যদি অল্প কেহ ইহাদিগের নিকট হইতে আলকাতরা ক্রয় করিয়া এই সকল দ্রব্য প্রস্তুত করিতে চেষ্টা করেন, তাহা হইলেও তাহা লাভের ব্যবসা হইবে বলিয়া মনে হয়।

জম্মাণির একটি কারখানায় শুদ্ধ আলকাতরা হইতে নানাবিধ রঙ ও অস্ত্রান্ত্র প্রয়োজনীয় পদার্থ প্রস্তুত হইয়া থাকে। এই কারখানায় প্রত্যহ ৫০০০ লোক কার্য করে এবং ২৫০ জন রসায়ন শাস্ত্রে পারদর্শী ব্যক্তি এই সকল পদার্থ প্রস্তুত করিবার নিমিত্ত এই কারখানায় নিযুক্ত আছেন। ইহাতেই বুঝা যায় যে, যে শুদ্ধ আলকাতরা হইতে নানাবিধ প্রয়োজনীয় পদার্থ প্রস্তুত করিবার ব্যবসা কতদূর লাভজনক।

পাথুরে কয়লা চোয়াইলে যে এমোনিয়া বাষ্প উৎপন্ন হয়, তাহা প্রথমতঃ জলে দ্রব হইয়া থাকে। এই দ্রাবণের সহিত হাইড্রোক্লোরিক্ এসিড মিশ্রিত করিয়া শুদ্ধ করিয়া লইলে এমোনিয়ন্ ক্লোরাইড্ (নিসাদল) নামক এমোনিয়ার একটি লবণ প্রস্তুত হয়। নিসাদলের সহিত কলিচূর্ণ মিশাইয়া উত্তাপ প্রয়োগ করিলে বিপুল এমোনিয়া বাষ্প প্রাপ্ত হওয়া যায় এবং উহার সহিত ভিন্ন ভিন্ন দ্রাবক সংযুক্ত হইলে এমোনিয়ার বিবিধ লবণ প্রস্তুত হইয়া থাকে। এই সকল লবণ ঔষধ ও শিল্পকার্যে বহুল পরিমাণে ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

পূর্বে উক্ত হইয়াছে যে পাথুরে কয়লা হইতে আমরা আলকাতরা (Coal-tar) প্রাপ্ত হইয়া থাকি। আলকাতরা একটি মিশ্র পদার্থ অর্থাৎ ইহা অনেকগুলি পদার্থের মিশ্রণে উৎপন্ন। উত্তাপ প্রয়োগ করিলে এই সকল পদার্থ একে একে পৃথক্ হইয়া পড়ে। একটি মাত্র ছিদ্রযুক্ত লৌহ নির্মিত রুদ্ধ পাত্রের মধ্যে আলকাতরা রাখিয়া উত্তাপ প্রয়োগ করিলে প্রথমতঃ স্রবণ পাটলবর্ণের এক প্রকার তৈলাক্ত পদার্থ পৃথক হইয়া আইসে। ইহা জলের উপর ভাসে বলিয়া ইহাকে “লঘু তৈল” (Light-oil) কহে।

এই “লঘু তৈল” পুনরুত্তপ্ত হইলে যে সকল পদার্থ উৎপন্ন হইয়া থাকে, তন্মধ্যে বেঞ্জিন নামক (Benzene) পদার্থ টা সর্ব প্রধান।

বেঞ্জিন একটি বর্ণহীন, তরল পদার্থ; ইহা জল অপেক্ষা লঘু এবং তৈলের তায় জলের সহিত মিশ্রিত হয় না। ইহার গন্ধ আলকাতরার ন্যায়; ইহা একটি উষ্মীয় (Volatile) পদার্থ অর্থাৎ খোলা পাত্রে রাখিলে শীঘ্র উড়িয়া যায়। রবর, নানাবিধ বৃক্ষনির্ব্যাস (Resin) এবং অস্ত্রান্ত্র তৈলময় পদার্থ দ্রব করিবার নিমিত্ত বেঞ্জিন ব্যবহৃত হয়, কিন্তু ইহার প্রধান ব্যবহার বহুবিধ এনিলিন্ রঙ (Aniline colors) প্রস্তুত করিবার জন্য।

এনিলিন্ রঙ প্রস্তুত করিতে হইলে বেঞ্জিনের সহিত প্রথমতঃ নাইটিক্ এসিড্ মিশ্রিত

করিতে হয়। এইরূপে বাদামের গন্ধযুক্ত একটি ঘন তৈলাক্ত পদার্থ উৎপন্ন হয়। ইহার নাম নাইট্রোবেঞ্জিন (Nitrobenzene); ইহা সাধারণতঃ এসেন্স অব্ মার্বেণ্ (Essence of Mirbane) নামে পরিচিত। ইহা গন্ধদ্রব্য রূপে নানাবিধ পদার্থের সহিত মিশ্রিত করা হয়। বিস্কুট, কেক ও অস্ত্রান্ত্র বিলাতী খাদ্যদ্রব্যে এবং নানাপ্রকার সাবানে যে আমরা বাদামের গন্ধ পাই, তাহার কারণ এই পদার্থ উহাদিগের সহিত মিশ্রিত থাকে বলিয়া। ইহা অধিক মাত্রায় শরীরের মধ্যে প্রবেশ করিলে বিষের কার্য্য করে, এজন্য ইহা দ্বারা কোন খাদ্যদ্রব্য গন্ধযুক্ত করা উচিত নহে।

নাইট্রোবেঞ্জিনকে এসিটিক এসিড্ (Acetic Acid) ও লৌহচূর্ণের সহিত একত্র করিয়া উত্তপ্ত করিলে একপ্রকার বর্ণহীন তৈলাক্ত পদার্থ পৃথক হইয়া পড়ে। ইহার নাম এনিলিন্ (Aniline)। ইহার সহিত ভিন্ন ভিন্ন ধাতব পদার্থ মিশ্রিত করিয়া উদ্ভাপ প্রয়োগ করিলে বহুবিধ বিবিধ বর্ণের রঙ উৎপন্ন হয়। ম্যাজেন্টা একটি এনিলিন রং, ইহা দেখিতে সবুজ বর্ণ ও চিকণ, কিন্তু জলের সহিত মিশ্রিত হইলে রক্তবর্ণের দ্রাবণ প্রস্তুত হয়। এনিলিন এবং পাক্কোরাইড্ অব্ মার্কারি নামক পারদ ঘটিত লবণ একত্রে উত্তপ্ত করিলে ম্যাজেন্টা প্রস্তুত হয়। এইরূপে অস্ত্রান্ত্র ধাতব পদার্থের সহিত এনিলিন উত্তপ্ত হইলে বহুসংখ্যক বর্ণ উৎপন্ন হইয়া থাকে। যত প্রকার রঞ্জিন রেশমী বিলাতী কিতা আমরা দেখিতে পাই তাহার সমস্তই এনিলিন্ বর্ণের রঞ্জিত। অধুনা এই বর্ণ দ্বারা পৃথিবীর সর্বত্রই বস্ত্রাদি রঞ্জিত হইতেছে। ইহা ব্যতীত আল্কাডরা হইতে উৎপন্ন এলিজেরিন (Alizarin colors) নামক আর এক প্রকার রঙ বস্ত্রাদি রঞ্জিত করিবার জন্য ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

পূর্বে সাচারিন (Sacharin) নামক যে কৃত্রিম পদার্থের লক্ষ্যে করা গিয়াছে, তাহাও পূর্বোক্ত “লঘুতৈল” হইতে প্রাপ্ত হওয়া যায়। ইহা শুভ্রবর্ণ, দানায়ুক্ত ও আশ্চর্য্য দানে অত্যন্ত মিষ্ট; বহুমাত্র রোগে চিনির পরিবর্তে ইহা ব্যবহৃত হয়।

কৃষকমুগকলাইয়ের চাষ

শ্রীশীতলদাস রায়

মেঘার, মেদিনীপুর জেলা কৃষি সমিতি।

মুগকলাই হই জাতীয় আছে—সোনা ও কৃষ্ণ মুগ। মেদিনীপুর জেলার ঘাটাল অঞ্চলে সোনামুগের চাষ কেহ করে না। ইহার চাষ প্রণালী এখানে কেহ জানে না। হরিত এতদেশের ঘাটী সোনামুগের উপযোগীও নয়। এতদঞ্চলে কৃষ্ণ বা কাল মুগ

প্রচুর পরিমাণে উৎপন্ন হয়। মেদিনীপুর, চন্দ্রকোনা প্রভৃতি মোকামে কটকী কৃষ্ণমুগ একপ্রকার আমদানি হয়। কটকদেশজাত বলিয়া ইহা কটকী আখ্যা প্রাপ্ত হইয়াছে। কিন্তু দেশী কালমুগ অপেক্ষা ইহার দানা ক্ষুদ্রাবয়ব এবং স্বাদে হীন। আবার ইহার সহিত মাষকলাই সামান্য পরিমাণে মিশ্রিত থাকায় ইহা দেবকার্য্যে ব্যবহৃত হয় না। দেশী কৃষ্ণমুগ অপেক্ষা ইহা কিছু সত্তা দরে বিক্রয় হয়। দেশী কৃষ্ণমুগের দানা বেশ পুষ্ট এবং স্বাদু। ইহার চাষ প্রণালী অতি সহজ। এই কলাই উৎপন্ন করিতে অধিক পরিশ্রম বা যত্ন করিতে হয় না। স্বল্পায়াসে এবং একরূপ বিনা অর্থব্যয়ে উৎপাদিত হয়। ইহা রবিজাতীয় শস্ত। দোয়াঁস, বেলে, মেটেল, পলি এক কথায় তৃণহীন শুষ্ক ও কঙ্করময় জমি ব্যতীত ইহা সর্ব্বপ্রকার মৃত্তিকাতেই জন্মে। ইহার চাষের জন্ম জমিতে পৃথকভাবে সার প্রদান করিতে হয় না। আশ্বিন বা কার্তিকমাসে কালা জমি হইতে আশু ও ঝাঁজি ধাত্ত কাটা হইয়া গেলে জমি সিক্ত বা আর্দ্র থাকিলে একবার মাত্র লাক্সল দিয়া বীজকলাই ছিটাইয়া বপন করিতে হয়। আর্দ্র জমির রসে বীজকলাই ২৩ দিনের মধ্যেই অঙ্কুরিত হয়। যদি জমি সরস না থাকে তবে সেচের দ্বারা সামান্য পরিমাণ জল সিক্ত করিয়া দিতে হয়। অধিক জল বীজের উপর দিলে বা বপন করিবার পর বৃষ্টির আধিক্য হইলে বীজকলাই পচিয়া যায় এবং যদিইবা অঙ্কুর বহির্গত হয় তাহা তত তেজস্কর হয় না। কাজেই ফসলও ভাল জন্মায় না।

উপযুক্ত সময়ে এবং সরস জমিতে বীজ বপন করিতে পারিলে ষোলআনা কলাই জন্মিবার কোন সন্দেহ থাকে না। বীজ বপন করিবার পর হইতে শস্ত সংগ্রহের সময় পর্য্যন্ত এই কলাই ক্ষেতে চাষীর আর কোন কাজ নাই। গাছ অঙ্কুরিত হইয়া ৩৪টা পত্রবিশিষ্ট হইবার পর যদি ২১ বার অল্প বৃষ্টি হয় তাহা হইলে সম্পূর্ণ ফসল পাইবার পক্ষে চাষী নিশ্চিন্ত থাকে।

আশ্বিন মাসের শেষ সপ্তাহ হইতে কার্তিক মাসের দ্বিতীয় সপ্তাহ পর্য্যন্ত কৃষ্ণমুগ কলাই বপনের উপযুক্ত সময়। কেহ কেহ আশ্বিনের প্রথম দুই সপ্তাহের মধ্যে জমিতে ধো পাইলেই কলাই বুনিয়া থাকে বটে, কিন্তু দেখা গিয়াছে যে তাহাতে গাছ খুব ঝাড়া লাগে ও চওড়া পত্রবিশিষ্ট হয়, কলাইয়ের শুঁটি অধিক হয় না। অপর পক্ষে উপরের লিখিত সময়ের মধ্যে বীজ উত্তপ্ত হইয়া ২১ পশ্চাৎ সামান্য বৃষ্টি হইয়া যাইলে গাছ তেজস্কর, ঝাড়া লাগে, বিরল পত্রবিশিষ্ট, লম্বা ও সুপুষ্ট শুঁটিধারী হয়। অধিক বা উপর্য্যুপরি বৃষ্টি হইতে থাকিলে এবং জমিতে জল বসিয়া যাইলে গাছ হীনতেজা হইয়া লালবর্ণ হইয়া যায়। সেইজন্য বৃষ্টির জল জমি হইতে অবোধে নির্গত হইবার জন্য আইলে নালা কাটিয়া দিতে হয়। শিবিজাতীয় উদ্ভিদ যে জমিতে উৎপন্ন হয় নিজদেহ পুষ্টির জন্য সেই জমির সার এত অধিক পরিমাণে গ্রহণ করেনা যদ্বারা জমিকে অসার করিয়া ফেলে। বরং এই জাতীয় উদ্ভিদের স্বভাব এই যে নৈসর্গিক নিয়মানুসারে বায়ু হইতে নিজদেহের

পৌষপৌষোষী উপাদান গ্রহণ করিয়া জমির উর্বরশক্তি বৃদ্ধিকরে। এজন্য অন্য প্রকার শস্যের পক্ষে বাহাই হউক শিথিলাতীর কশলের পক্ষে একই জমিতে ধান কলাই এই দুই প্রকার কশল প্রতি বৎসর জম্মাইলে জমির উর্বরতা নষ্ট হয় না এবং প্রচুর কশল জম্মাইবার পক্ষেও বাধা হয় না। মণ্ডর কলাই জম্মিবার পর বৎসর সেই জমিতে মুগকলাই এবং মুগকলাইয়ের জমিতে মণ্ডর কলাই বুনিয়া আমরা উভয় শস্যই কম পাইরাছি। ইহাতে আমার অনুমান যে কলাই ক্ষেতে ধান, ধানক্ষেতে কলাই এই প্রকার পর্যায় বপন সর্বাপেক্ষা ভাল।

অগ্রহায়ণ মাসে মুগকলাই গাছ পুষ্পিত হয়। এই সময় বৃষ্টিপাত হইলে গুঁটা ধারণের পক্ষে বড়ই ব্যাঘাত হয়। পৌষমাসে কলাই পাকিয়া থাকে। উক্ত মাসের শেষ বা মাঘমাসের প্রথমেই কলাই গাছ সংগৃহীত হয়। তৎপরে ২৪ দিন রোদ্রে শুক করিয়া বৃষ্টি দ্বারা আঘাত বা গরুর দ্বারা মাড়াই করিয়া ও কুলা দ্বারা পাছুড়িয়া লইলেই শস্ত গৃহজাত হইয়া গেল। পরিত্যক্ত ভ্রষ্টা বা থোমা গবাদি পশু জাতি আগ্রহের সহিত ভক্ষণ করিয়া থাকে। বপনের পর ৩ মাসের কমে রবিশস্ত সুপক্ক হয় না। প্রতি বিঘার ৪৫ মন কলাই অবশ্যে উৎপন্ন হয়। এক বিঘা জমির কলাই ১৬ টাকা হইতে ২০ টাকা পর্য্যন্ত মূল্যে বিক্রয় হইয়া থাকে। খরচ প্রতি বিঘা ২ টাকার অধিক নয়।

নিমকি ও চুক

শ্রীগুরুচরণ রক্ষিত

দরিদ্রের গুণ থাকিলেও তাহার গুণের ক্ষুরণ হয় না,

দরিদ্রশ্র গুণাঃ সর্বো ভগ্নাচ্ছাদিত বজ্রিবৎ।

সুজলা সুফলা শস্ত শ্রামলা দেশের অধিবাসী হইয়াও বান্ধালী প্রকৃতই একগুণে অন্নের কালাল হইয়া পড়িয়াছে।

বর্তমান সময়ে এদেশে দিন দিন লোক সংখ্যার বৃদ্ধি হইতেছে, জীবিকার্জনের অনেক দ্বার ক্রমশঃই রুদ্ধ হইয়া আসিতেছে, পূর্বে স্বতন্ত্র স্বতন্ত্র লোকের নির্দিষ্ট ব্যবসায় ছিল, সকলেই স্ব স্ব জাতীয় ব্যবসায়ে সম্বলিত ছিল, এখন সমাজ পরিবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে এতদেবেই জীবন যাত্রার সুবিধা জনক পথ অবলম্বন করিতে বাধ্য হইতেছে। কিন্তু লোক সংখ্যার আধিক্য এবং চাকরী ও ব্যবসায় প্রতিদ্বন্দ্বিতা বশতঃ অনেকেই কৃষি, জীবনের প্রধান অবলম্বন পুঙ্গপ গ্রহণ করিতেছেন। ফলতঃ কৃষি সম্বন্ধে সমধিক জ্ঞান

না থাকিলে আশাভ্রম ফললাভ সম্ভবপর নহে। একারণে এ সময়ে কৃষিবিস্তার সাধারণ জ্ঞানের আলোচনা করিলে জনসমাজের উপকার হইতে পারে, এবং কি উপায় করিলে কৃষিজীবির অভাব মোচন হইতে পারে, সব জিনিষই যেন নূতন করিয়া গড়িবার আবশ্যক হইয়া পড়িয়াছে।

লেবুর চাষ একটি অল্প আয়াস সাধ্য লাভজনক কৃষি। ভারতবর্ষের নানাদেশে নানা প্রকারের লেবু জন্মিয়া থাকে। কোন স্থানে কমলা, কোথাও কাগজী, পাতি, কোথাও গোঁড়া, বাতাবি ইত্যাদি। এক এক দেশের জল বায়ু বিশেষে এক বা ততোধিক প্রকারের লেবু স্বাভাবিক ভাবে জন্মিয়া থাকে। লেবু যে বিশেষ উপকারী জিনিস, তাহা সকলেই অবগত আছেন। ইহার বিস্তৃত আবাদ খুব অল্প স্থানেই দেখিতে পাওয়া যায়। গৃহস্থ বাটীতে অল্পের জন্ত ২৪টা গাছ রোপণ করা হইয়াই থাকে। যে সকল স্থানে ইহার বিস্তৃত আবাদ হয়, এখন দেখা যায় যে, সেখান হইতে ফল সমূহ বহুপরিমাণে বাজারে আমদানী হওয়া সুকঠিন ফলতঃ অনেক লেবু অনর্থক নষ্ট হইয়া যায়। লেবুর ব্যবহার জানিলে এরূপ হইত না। লেবু যে কেবল কাঁচা খাইবার জিনিস তাহা নহে। কমলা লেবু সদৃশ এমন উপাদেয় ফলও আসামের সুদূর পূর্ব সীমান্তস্থিত নানা পাহাড়ে অনেক গাছেই পাকিয়া, গাছে থাকিয়া নষ্ট হয়। রপ্তানী করিবার সুবিধা নাই, স্থানীয় বাজারে মূল্য নাই। তদ্ব্যতীত স্থানীয় লোকেরা উহা হইতে অপর কোন জিনিস প্রস্তুত করিতে জানেনা, কিম্বা করেনা। অনেকের বাগানে কাগজী ও পাতি লেবু প্রতি বৎসর বহুল পরিমাণে নষ্ট হইয়া থাকে। উৎসাহ ও উত্তমশীল ব্যক্তি অভাবে রক্ষিত লেবুর কোন উপায় হয়না। তাহা ছাড়া দেশমধ্যে এত পতিত জমী আছে, যেখানে কোন না কোন জাতীয় লেবুর বিশেষরূপে আবাদ করা চলিতে পারে। কাগজী, পাতি ও গোঁড়া লেবু তো যেখানে সেখানে ও অল্প আয়াসে জন্মিতে পারে। পতিত জমী হইতে একটা আয়ের উপায় উদ্ভাবন করিবার অনেক পন্থা আছে। তন্মধ্যে লেবুর আশুলাভ একটা বিশেষ উল্লেখযোগ্য। এই তিন জাতীয় লেবু গাছ প্রতি বিঘায় ৬০টি জন্মিতে পারে। চারি বৎসর বেশ যত্ন ও পাইট করিয়া বাঁচাইয়া রাখিতে পারিলে পঞ্চম বৎসর হইতে যে উহার ফল প্রদান করিবে, এরূপ আশা করা যাইতে পারে। প্রত্যেক গাছ হইতে ন্যূন কল্পে এক টাকা মূল্যের ফল উৎপন্ন হইলে, বিঘা প্রতি ৬০ টাকা আমদানী হইতে পারে। এই আয় হইতে প্রতি বিঘার জন্ত খরচা হিসাবে দশ টাকা বাদ দিলেও বৎসরে ৫০ টাকা আয় হওয়া বড় সহজ লাভ নহে, এইরূপ দশ বিঘা আওলাত থাকিলে একটা অনতি বৃহৎ গৃহস্থ পরিবারের নির্ভাবনায় সংসার যাত্রা নির্বাহিত হইতে পারে। বলা বাহুল্য গাছের বয়স আরও কিছু বৃদ্ধি হইলে ফলের পরিমাণ ও আয় বাড়ি সম্ভব।

ফল যাহাতে নষ্ট হইতে না পারে, তজ্জন্ত বিশেষ উপায় অবলম্বন করা উচিত। গাছে যাহাতে অধিকদিন ফল থাকিতে পারে সর্বাপেক্ষে তাহার প্রতিই দৃষ্টি রাখিতে হইবে।

ফলের গাছের আমরা বড় একটা যত্ন করিতে পারিনা বলিয়া ফল ক্ষতি শীঘ্রই পাকিয়া যায়। আবার অনেক সময় অপরিপক্যবস্থায় গাছ হইতে খসিয়া যায়। মাটির রস রক্ষা করিতে পারিলে ইহার প্রতিবিধান হয়। মাটিতে রস বজায় রাখিতে হইলে অবস্থা বিয়া ফলের সময় মধ্যে মধ্যে গাছের গোড়ার জল সেচন করা বিধেয়। জমি সিক্ত হইবার পর জমির 'বো' হইলে মৃত্তিকার উপর স্তর কর্ষণ ও হস্ত বা মৈ প্রভৃতি দ্বারা টিল ফুলা ভাঙ্গিয়া সমতল করিয়া মৃত্তিকা জৈব চাপিয়া দিলে মাটির রস রক্ষা করা যায়। মৃত্তিকা নীরস হইয়া গেলে ফল পরিপুষ্ট হইতে পারে না। ফলের ছাল বা খোসা মোটা হয়, পাঁসের পরিমাণ অল্প হয়, আত্মাদ বিকৃত হয়, বীজ অধিক ও বড় হয়।

স্বভাবতঃ যে সময় গাছের ফল পরিপুষ্ট ও পরিপক হইয়া উঠে, সে সময়ে বাজারে ফলের প্রচুর আমদানী হইয়া থাকে। সুতরাং ফলও তখন সুলভ মূল্যে পাওয়া যায়। ব্রহ্মদেশ হইতে সহরে কোন ফল চালান দিতে হইলে অনেক খরচ পড়িয়া থাকে, এবং সে সমুদয় খরচ দিয়া নিকট হইতে আগদানী ফলের সহিত প্রতিদ্বন্দ্বিতা করা সুবিধাজনক নহে। এসময়ে নিকটের ফলে বরং দূরের ফল অপেক্ষা অধিক লাভ পড়িয়া যায়। ফলের প্রণয়বস্থাতেই বাজারে ইহার অধিক আমদানী হয়, এবং অতি শীঘ্রই ক্রমে উহা হস্তাপ্য হইতে থাকে, ফলতঃ ফলের মূল্যও বৃদ্ধি পাইতে থাকে। কৃত্রিম উপায়ে অপেক্ষাকৃত অধিকদিন বৃক্ষে জল সেচনাদি কার্য্য করিয়া বৃক্ষে ফল মজুত রাখিতে পারিলে এই কারণে বিশেষ লাভ হইতে পারে। সহরের নিকট বাহাদের বাগ বাগিচা, তাহার অধিকদিন ফল মজুত রাখিতে পারে না, তাহার কারণ সুদূর পল্লীগ্রাম অপেক্ষা সহর নিকটস্থ স্থানে সকল বিষয়েই খরচ বেশী, কাজেই যত শীঘ্র সম্ভব সেই ফল বিক্রয় করিয়া নগদ টাকা ঘরে আনিবার জন্ত উত্তান স্বামীর বিশেষ চেষ্টা থাকে। এতদ্ব্যতীত পাইকারগণও নিকটস্থ বাগানের ফল ইজারা লইতে বা খুচরা নগদ ক্রয় করিতে আগ্রহ প্রকাশ করার উত্তান স্বামী সে সুযোগ পরিত্যাগ করেন না।

এমতাবস্থায় লেবুর আরক কিম্বা নিমকি প্রস্তুত করিতে পারিলেই লেবুর সম্ব্যবহার হয়। লেবু হইতে নিমকি অর্থাৎ জারকলেবু ও চুক, অর্থাৎ লেবুর আরক কিরূপে প্রস্তুত করিতে হয়, তাহাই বিবৃত হইতেছে। লেবু হইতে এই দুইটি জিনিস প্রস্তুত করিতে পারিলে এবং চেষ্টা করিয়া বিক্রয় করিবার সুবিধা করিতে পারিলে, টাটকা ফল অপেক্ষা ইহাতে অধিক লাভের সম্ভাবনা। যত্ন করিয়া রাখিলে নিমকি ও চুক দুই জিনিষই দুই চারি বৎসর অবিকৃত থাকিতে পারে; এমন কি যত পুরাতন হইতে থাকে, ততই বিশেষ উপকারী হয়। এই দুই জিনিসই সুখরোচক, অগ্নি বৃদ্ধি কর ও পাচক সুতরাং রোগী ও ভোগী উভয়েরই তুল্য রূপে ব্যবহার্য্য।

কাগজী ও পাতি এই উভয় লেবু নিমকী বা জারক লেবু প্রস্তুতের উপযুক্ত। মায়িন ও কার্তিক মাসে লেবু সকল পূর্ণতা প্রাপ্ত হইয়া পাকিতে আরম্ভ হয়। সেই

সময় যত্নসহকারে লেবু সংগ্রহ করিতে হইবে। গাছ হইতে লেবুগুলিকে পাড়িয়া লইবার সময়ে যাহাতে উহা ভূমিতে না পড়িয়া যায়, সে বিষয়ে লক্ষ্য রাখা উচিত। লেবু সজোরে ভূমিতে পড়িলে ইহার আশ্বাদ বিকৃত হইয়া যায়। পরন্তু লেবুর গায়ে আঘাত লাগে, এতদ্বিবন্ধন দাগী হইয়া পচিয়া যাইবার আশঙ্কা থাকে। লেবুগুলি সংগৃহীত হইলে একখানি অপিচ্ছিল প্রস্তর থণ্ডে বা মশলা বাটা শীলে এক একটা লেবুকে স্বতন্ত্ররূপে ধীরে ধীরে ঘসিয়া লইতে হইবে। ঘর্ষণকালে যেন উহার কোন স্থান অতিশয় ঘষিয়া না হয়। কেবলমাত্র উহার গায়ে স্বাভাবিক বর্ণটা উঠিয়া যায়, এবং তন্নিম্নস্থ স্বকে বিশেষ আঘাত না লাগে। যে শীলা বা প্রস্তর থণ্ডে লেবুকে ঘর্ষণ করিতে হইবে, উহাতে যেন আদৌ কোনরূপ ময়লা বা রঙ না থাকে। মশলা বাটা শীলা হইলে উহাকে গরম জলে উত্তমরূপে বিধৌত করা আবশ্যিক। এতৎ সংক্রান্ত কার্যে যে কোন পাত্র ব্যবহৃত হইবে, তাহাই যেন পরিষ্কার ও পরিচ্ছন্ন হয়। কারণ পাত্রে কোনরূপ ময়লা বা গন্ধ থাকিলে ঘর্ষিত লেবু সকল বিবর্ণ হইয়া যায়, অথবা দুর্গন্ধযুক্ত হয়। এইরূপে লেবুগুলি উত্তমরূপে ঘর্ষিত হইলে নির্মূল জলে হস্ত দ্বারা উত্তমরূপে রগড়াইয়া বিধৌত করিয়া পরিষ্কৃত মুগ্ধ বা কাঁচের কিম্বা শীলা পাত্রে রাখিয়া দিবে। পাত্রে যাহাতে অধিকক্ষণ জল না থাকে, এজন্য লেবু সমেত পাত্রকে অল্পক্ষণ এমনভাবে হেলাইয়া রাখা কর্তব্য যে শীঘ্রই লেবুর গাত্রস্থিত জল বাহির হইয়া যায়। অধিকক্ষণ লেবু ভিজিয়া থাকিলে বায়ুমণ্ডলস্থিত ধূলারানি আসিয়া উহাতে সঞ্চিত হয়, তাহাতে লেবুর বর্ণ মলিন হইয়া যায়। স্ততরাং বিধৌত হইবার অব্যবহিত পরেই উহাকে রোদে দিতে হয়। এইরূপে ৫।৭ দিবস রোদে রাখিয়া দিলে লেবুগুলি অনেকটা শুষ্ক হইয়া যায়। লেবুর গাত্রও অনেকটা চুপসাইয়া আইসে। যদি এই কয়দিবসের মধ্যে লেবুগুলি বেশ চুপসাইয়া না যায়, তবে আরও কয়েক দিবস রোদে রাখিতে হইবে। তৎপরে শুষ্ক লেবুগুলিকে রসে ফেলিতে হইবে। রসের জন্য কাগজী, পাতি ও গোড়া তিনপ্রকার লেবুই ব্যবহার হইতে পারে, কিন্তু গোড়া লেবুতে রস অধিক থাকে বলিয়া অল্প লেবুতে অনেক রস পাওয়া যায়, এজন্য গোড়া লেবুর রসই প্রসিদ্ধ। যাহা হউক একটা কোন পরিষ্কার পাত্রে রস বাহির করিয়া একখণ্ড পরিষ্কার কাপড় দ্বারা ছাঁকিয়া সেই রসটা একটা হাঁড়িতে ঢালিতে হইবে। অনন্তর তাহাতে আবশ্যিক মত লবণ দিতে হইবে। প্রতি একশত লেবুর জন্য একসের লবণ দিতে হয়। রসের পরিমাণ সম্বন্ধে এই পর্য্যন্ত বলা যাইতে পারে যে, যাহাতে সমুদায় ফলগুলি রসে নিমজ্জিত থাকিতে পারে, সেই পরিমাণ আপাততঃ দিলেই ভাল হয়। আর নূতন হাঁড়ি অপেক্ষা পুরাতন স্বতের হাঁড়ি গ্রহণীয়, নূতন হাঁড়িতে প্রথমতঃ রস বড় শোষিত হইয়া যায়, তাহা ব্যতীত অনেক রস চুয়াইয়া বাহির হইয়া যায়। স্বতের হাঁড়িতে এ সকল উৎপাত ঘটেনা, হাঁড়ির মধ্যে লেবু রক্ষিত হইলে, উহার উপরে একখণ্ড স্থল কাপড় ঢাকিয়া বান্ধিয়া দিতে হইবে। হাঁড়ির মুখ খোলা থাকিলে উহাতে ধূলা ও নানাবিধ

কীট পতঙ্গ আসিয়া পড়ে, হাঁড়ির মুখ কাপড় দিয়া ঢাকিবার পরে উহাকে ক্রমাগত কিছুদিন রৌদ্রে রাখিতে হইবে, এবং প্রতিদিন অন্ততঃ একবার হাঁড়িটি ধরিয়া নাড়িয়া লবণাক্ত রস লেবুর গায়ে মাখাইয়া সুবিধা করিয়া লইতে হইবে। রস কমিয়া গেলে ক্ষীণবাব রস ও লবণ দিয়া পূর্ববৎ হাঁড়িটিকে কয়েকদিন রৌদ্রে রাখিতে হয়, এইবার রস ঘন হইয়া আসিলে হাঁড়ির মুখে কোন পাত্র ঢাকা দিয়া তুলিয়া রাখিতে হইবে। ইহা মাটির জার অথবা মুখ ফাঁদালো কাচের শিশিতে রাখিতে পারিলে আরও ভাল হয়। কারণ একপ পাত্রে রাখিলে রস শুক হইতে পারেনা, হাঁড়িতে থাকিলে রস শীঘ্র শুক হইয়া যায়, রস শুক হইয়া গেলে পুনরায় রস জোগাইতে না পারিলে লেবুতে “ছাতা” ধরিয়া যায়। যে সকল লেবুতে “ছাতা” ধরিয়া যায়, তাহা দেখিবামাত্র স্বতন্ত্র না করিয়া ফেলিলে অপরাপর লেবুতেও সেই রোগ সংক্রামিত হয়, ক্রমে তাবৎ লেবুই নষ্ট হইয়া বাইতে পারে।

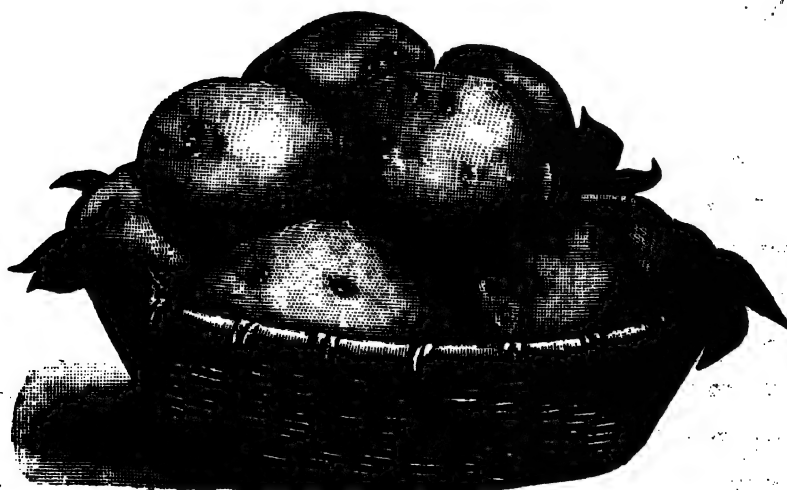
লেবুর রস হইতে যে আর একটি মহোপকারী দ্রব্য প্রস্তুত করিতে পারা যায় তাহার নাম চুক বা লেবুর আরক, সচরাচর ইহা গোঁড়া লেবুরই হইয়া থাকে, পাতি ও কাগজি লেবুর রসেও হইতে পারে; গোঁড়াতে অল্পের ভাগ অধিক, তন্নিবন্ধন অধিকতর জারক ও পাচক। চুক প্রস্তুত করিবার জন্ত বেশী হাল্কা করিতে হয় না, লেবু সংগ্রহ করিয়া পরিষ্কার জলে উত্তমরূপে ধোত করিয়া লইয়া একটি মৃণ্ম বা প্রস্তর কি কাচ পাত্রে উহার রস বাহির করিতে হয়। রসকে একখণ্ড কাপড়ে ছাঁকিয়া মৃত্তিকা নিশ্চিত পাত্রে অম্লমুত্ৰাপে কিছুক্ষণ জাল দিতে হয়। জাল দিতে দিতে যখন সেই রস ঘন হইয়া শুড়ের মতন হইবে, তখনই চুক প্রস্তুত করা হইল। ইহাতে কিছু বিট লবণ, সৈন্ধব ও জুয়ান চূর্ণ মিশাইয়া পাক করিয়া রাখিতে পারিলে আরও উপাদেয় ও উপকারী হয়। চুক প্রস্তুত হইলে একটা কাচের বোতলে পুরিয়া রাখিয়া দিবে। যত্ন করিয়া রাখিলে চুক অনেকদিন থাকিতে পারে। যোয়ান চূর্ণের সহিত লেবুর রস ও লবণ মিশ্রিত করিয়া বারম্বার রৌদ্রে দিয়া কথঞ্চিৎ নিরস হইয়া আসিলে যে চূর্ণ প্রস্তুত হয় তাহা খাইতে অতি মুখরোচক ও পরম হিতকারী। ইহা রাখিলে অধিকদিন ঠিক থাকে এবং তাহাতে গুণের কোন ব্যতিক্রম হয় না। রাহাদিগের অম্লরোগ ও তজ্জনিত বুক জালা করে, তাহাদিগের পক্ষে চুক বা লবণ যেমন উপকারী, ইহা পেট ফাঁপা, চোঁয়া ঢেকুর, অগ্নিমান্দ্য প্রভৃতিতেও তদনুযায়ী কলপ্রদ। অনেকে তরকারীকে অম্লান্বাদী করিবার জন্ত দাইল, মংস্ত ও অবলে চুক ব্যবহার করেন। তাহাতেও বেশ মুখরোচক স্বাদ অম্লান্বাদী অতি উপাদেয় ব্যঞ্জন প্রস্তুত হয়। চুক হউক বা জারক লেবু (নিমকি) হউক ইহাদিগের জন্ত কোন সময়ে কোন অবস্থায় যাতু পাত্র ব্যবহার করা একেবারেই নিষিদ্ধ। কারণ যাতু সংযোগে উহা বিকৃতাবস্থা প্রাপ্ত হইয়া স্বাদের বৈলক্ষণ্য হইয়া যায়, এবং অনেক সময় বিবাক্ত হইয়া পড়। লোহ কটাহে চুক প্রস্তুত করিলে তাহাতে দুইটা দোষ ঘটে, প্রথম চুকের রস

ঘন হইলে বর্ণ মসীবর্ণ হইয়া যায়, দ্বিতীয়তঃ চুকে বে লোহের গুণ আসিয়া পড়ে তাহাতে অল্পাধিক কোষ্ঠবদ্ধতা গুণ আশ্রয় লয়। বিস্তৃতরূপে লেবুর চাষ করিয়া তাহাতে নিম্নকি ও চুক প্রস্তুত করতঃ বিক্রয় করিতে পারিলে অনায়াসে একটি ব্যবসায়ের পথ উন্মুক্ত হইতে পারে।

দার্জিলিংগে আলু

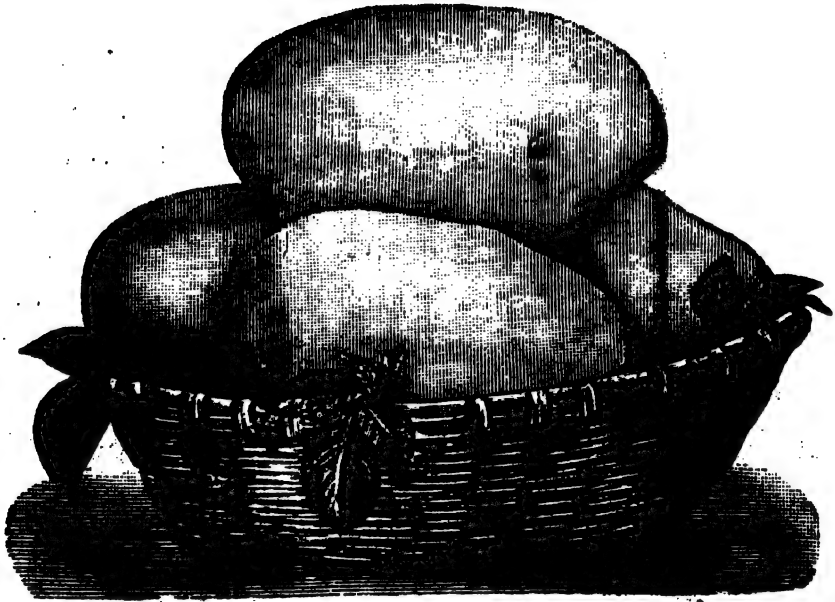
শ্রীনিবারণ চন্দ্র চৌধুরী, এম্, আর্, এ, এন্স লিখিত

দার্জিলিংগে বছরদিন হইল আলুর চাষ প্রবর্তন হইয়াছে। তথায় প্রথমতঃ দুই প্রকার আলুর চাষ হয়। ইহাদের একটীর ছাল ঈষৎরক্তাভাবিশিষ্ট, অগ্নটীর ছালের বর্ণ শুভ্র। বর্তমানে দার্জিলিংগে এই উভয় প্রকার আলুকেই পাহাড়িয়া আলু কহে। প্রথোমকৃত আলুর নাম রোত আলু ও অগ্নটীর নাম যেত আলু। পাটনার ইহার দার্জিলিংগা আলু নামে কথিত হয়। পাটনার কৃষকগণ প্রথোমকৃত প্রকারের আলুকেই চাষের নিমিত্ত মনোনয়ন করে। কারণ এই আলু অধিকদিন ঘরে রাখা যায় এবং ইহার ফলন অগ্ন প্রকারের অপেক্ষা অধিক। এই আলুর পাটনার উৎপন্ন ফসলকে কানপুরী আলু কহে। পাটনাতে ইহার চাষের অবস্থা ও কাল অনুযায়ী আবার চুকা ও ভিন্ন নামে কথিত হয়। তৎসম্বন্ধে ইতঃপরে আলোচনা করিব বাসনা আছে।



দার্জিলিংগে লাল আলু বাহা পাটনা ও কানপুরে চাষ হইতেছে।

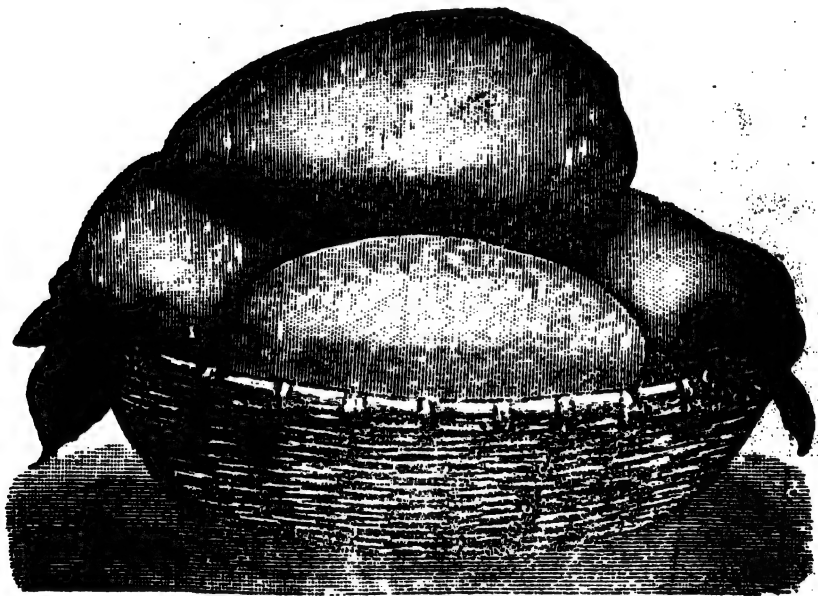
দার্জিলিঙ্গে এবং অন্তর্জ মৃত্তিকার অবস্থাভেদে প্রথমোক্ত প্ৰেত আলুর বর্ণভেদ
 ঘটয়া থাকে। কেওয়াল মাটিতে ইহার বর্ণ কিঞ্চিৎ গাঢ় হয় এবং বালু মাটিতে কিঞ্চিৎ
 কঁয়াকাসে হইয়া থাকে। গাঢ় রঙ্গের আলুকেই কৃষকগণ অধিক পছন্দ করে।
 অভ্যন্তরে উভয় প্রকার আলুর বর্ণই জঁয়ং হরিদ্রাভা বিশিষ্ট এবং আঠাল; নইনীতাল
 আলুর মত, সিদ্ধ করিলে, বালীর মত হইয়া গলিয়া যায় না। দার্জিলিঙ্গে বহু ইংরেজের
 বাস থাকা সত্ত্বেও তথায় নইনীতাল আলু অপেক্ষা এই আলুর মূল্য অধিক।



ডিম্বাকৃত নৈনীতাল আলু

বালি মাটিতে চাষ করিলে নৈনীতালের গাভ বেশ মন্থণ হয় এবং আকৃতি
 স্ফুটন হয়।

প্রায় ৩০ বা ৩৫ বৎসর হইল দার্জিলিংজে এক প্রকার আলুর রোগ উপস্থিত হয়। ইহার ল্যাটিন নাম ফাইটোপ্‌থোরা। ইহার আক্রমণে সতেজ গাছ চারি বা পাঁচদিনের মধ্যে ঢলিয়া পড়ে। প্রথমতঃ পত্রে টিপ টিপ দাগ দেখা যায়, এইজন্য ইহাকে বাক্সিলা কথায় টিপিরোগ বলা যাইতে পারে। প্রায় বার বৎসর পূর্বে এই ব্যাধি হুগলি জেলায় কসল সম্পূর্ণরূপে ধ্বংস করিয়াছিল। কিন্তু সোভাগ্যক্রমে এই রোগ সমতল ভূমিতে স্থায়ীভাবে করিতে পারে না। কিন্তু পার্শ্বতাদেশে একবার উপস্থিত হইলে আর সে দেশ পরিত্যাগ করে না। দার্জিলিংজে এই ব্যাধি উপস্থিত হইলে গবর্ণমেন্ট নৈনিতাল অর্থাৎ খাস বিলাতী আলুর চাষ প্রবর্তন করেন। প্রথম প্রথম এই আলু টিপি রোগ কর্তৃক আক্রান্ত হইত না। কিন্তু এখন অল্প বিস্তর প্রতি বৎসরই বৃষ্টিপাত ও জমীর অবস্থা অনুসারে এই আলুও (তথাকার লোক ইহাকে বিলাতী আলু নাম প্রদান করিয়াছে) টিপিরোগ দ্বারা আক্রান্ত হইতেছে। অধিক বৃষ্টিপাত, এবং জল নিকাশের সুবন্দোবস্ত না থাকিলে ইহার আক্রমণ প্রবল হইয়া থাকে।



বন্ধুর গাত্র—নৈনিতাল আলু

পাহাড়িয়া কাঁকর মাটিতে নৈনিতাল আলুর গাত্র বন্ধুর হয়।

দার্জিলিংয়ের পাহাড়ী আনু সমতলক্ষেত্রে তিন হইতে সাড়ে তিন মাসে প্রস্তুত হয় কিন্তু তথায় পাঁচ মাসের কমে আনু পরিপক হয় না। কিন্তু বিলাতী (নইনিতাল) আনু পকতা লাভ করিতে পার্শ্বতা ও সমতল ভূমিতে প্রায় একই রূপ সময় অর্থাৎ পাঁচমাসের প্রয়োজন হয়।

পরবর্তী সংখ্যায় দার্জিলিংয়ে আনুর চাষ ও সার সম্বন্ধে বিশেষ বিবরণ প্রকাশিত হইবে আশা রহিল। আনু অতি প্রয়োজনীয় খাদ্য। ইহার চাষ ও খাদ্য গুণ-সম্বন্ধে বিশেষ বিশেষ বিবরণ পাঠকগণ আগ্রহের সহিত পাঠ করিবেন অনুরোধ করি।

গোপালবান্ধব—ভারতীয় গোজাতির উন্নতি বিষয়ে ও বৈজ্ঞানিক পাশ্চাত্য প্রণালীতে গো-উৎপাদন, গো-পালন, গো-রক্ষণ, গো-চিকিৎসা, গো-সেবা, ইত্যাদি বিষয়ে “গোপাল-বান্ধব” নামক পুস্তক ভারতীয় কৃষিজীবী ও গো-পালক সম্প্রদায়ের হিতার্থে মুদ্রিত হইয়াছে। প্রত্যেক ভারতবাসীর গৃহে তাহা গৃহপঞ্জিকা, রামায়ণ, মহাভারত বা কোরাণ শরীফের মত থাকা কর্তব্য। দাম ১ টাকা, মাণ্ডল ৮/০ আনা। ইহার আবশ্যক, সম্পাদক ত্রীপ্রকাশচন্দ্র সরকার, উকীল, কর্ণেল ও উইস্কনসিন্ বিশ্ববিদ্যালয়ের কৃষি-সদস্য, বফেলো ডেয়ারিম্যান্স এসোসিয়েশনের মেম্বরের নিকট ১৮নং রসা রোড নর্থ, ভবানীপুর, কলিকাতার ঠিকানায় পত্র লিখুন। এই পুস্তক কৃষক অফিসেও পাওয়া যায়। কৃষকের ম্যানেজারের নামে পত্র লিখিলে পুস্তক ভি, পি, ত পাঠান যায়। একরূপ বঙ্গভাষায় অদ্যাবধি কখনও প্রকাশিত হয় নাই। সম্বন্ধে না লইলে এইরূপ পুস্তক সংগ্রহে হতাশ হইবার অত্যধিক সম্ভাবনা।

রেশম শিল্প—সেদিন বহরমপুরে বহুতাপ্রসঙ্গে লর্ড কারমাইকেল এদেশের রেশম শিল্প সম্বন্ধে বহু পুরাতন স্মৃতি জাগাইয়া তুলিয়াছিলেন। তিনি বলিয়াছিলেন,— একদিন জঙ্গীপুর, বহরমপুর কাশিমবাজার প্রভৃতি স্থানে ইষ্ট ইণ্ডিয়া কোম্পানির রেশমী কুঠী প্রতিষ্ঠিত হইয়াছিল, কিন্তু ক্রমশঃ সেগুলি বিলুপ্ত হইয়াছে। এখনও গবর্ণমেন্ট এদেশের রেশম শিল্প পুনঃ প্রতিষ্ঠিত করিবার জন্ত চেষ্টা করিতেছেন, কিন্তু এ পর্য্যন্ত সে চেষ্টায় সফলতা দেখা যায় নাই। শুধু রেশম বলিয়া নহে, অনেক গৃহ—শিল্প সম্বন্ধে নষ্ট হইতেছে। লাট সাহেব বলিয়াছেন, এবার কলিকাতায় একটা শিল্পশালা প্রতিষ্ঠা করিয়া বিভিন্ন দেশীয় উৎকৃষ্ট শিল্প রক্ষার ব্যবস্থা হইবে। আশার কথা বটে, দেখা যাউক কালে কি হয়।

সাময়িক কৃষি সংবাদ

উন্নত কৃষি যন্ত্র—বাষ্প বা বৈদ্যুতিক শক্তিতে চালিত কলের লাঙ্গল প্রভৃতি কর্ণণ যন্ত্র, শস্ত কাটা যন্ত্র, শস্ত ঝাড়া মাড়া যন্ত্র অনেকই আবিষ্কৃত হইয়াছে এবং অনেকগুলি বেশকার্যকরী হইয়াছে। কিন্তু বহুব্যয়সাপেক্ষ বলিয়া এবং তারিতে অসমিত আয়তন ক্ষেত্র সমূহে সর্বত্র ইহাদের ব্যবহার বাঞ্ছনীয় নহে। একটি ছোট খাট কৃষি যন্ত্রের (যাহা সাধারণ চাষীতে ব্যবহার করিতে পারে) নাম করিতে গেলে পেনেট জুনিয়ার হোর নামোল্লেখ করিতে হয়। হাতে চালাইবার হোর দাম ২৫ মাত্র বলদে চালাইবার হোর দাম অধিক, ৩০ টাকা হইতে ছোট বড় হিসাবে ৪০০ টাকা পর্য্যন্ত। বঙ্গীয় কৃষি-বিভাগও এই যন্ত্র ব্যবহারে পরামর্শ দিয়া থাকেন। তামাক, আদা, হলুদ, আখ, আলু ইত্যাদি সা'র বন্ধি করিয়া আবাদ করা হয়, এমন যে কোন ফসলের জন্য এই যন্ত্র বিশেষ উপকারী। ইহা দ্বারা উপরের মাটি আলগা করিয়া দেওয়া যায়, ঘাস নিড়ান যায় এবং অতি সুন্দররূপে সা'রের গাছগুলির গোড়ায় মাটি দেওয়ার কাজ করা যাইতে পারে। দশজন লোক নিড়ানির সাহায্যে হাতে যে কাজ করিবে এক জন লোক একখানা “হোর” সাহায্যে তাহা অপেক্ষা বেশী কাজ করিবে। ইহা এমেরিকার পেনেট জুনিয়ার কোম্পানীর প্রস্তুত।

পাটের ঘোড়াপোকা—এই পোকা বৎসর বৎসর বর্ষাকালে পাটে লাগিতে দেখা যায় এবং পাটের বিশেষ ক্ষতি করে। ইহা ছোট শব্দ রঙের কীড়া এবং গায়ের কাল কাল ফোটা আছে। যশোহরে ইহাকে ‘ঘোড়াপোকা’ বলে এবং ‘ডকরা’, ‘ডোরাপোকা’, ‘তিড়িং’, ‘ছাটপোকা’, ‘বাগদিপোকা’ ইত্যাদি নামেও ইহা পরিচিত। আষাঢ় শ্রাবণ মাসে এই পোকা গাছের ডগের পাতা খাইয়া নষ্ট করে কাজেই ডগের নীচে হইতে নতুন ডাল গজায় এবং গাছ আর বাড়িতে পারে না।

জীবন বৃত্তান্ত—স্ত্রী প্রজাপতি রাত্রে পাতার নীচে একটা করিয়া শূন্যকভাবে ডিম পাড়ে। একটা প্রজাপতি ১৫০—২০০ পর্য্যন্ত ডিম দেয়। ডিমগুলি ছোট ও গোল এবং দেখিতে অনেকটা জলের ক্ষুদ্র ফোটার জায়। ২৩ দিন পরে ডিম ফুটিয়া ছোট সবুজ কীড়া বাহির হয়, কীড়াগুলি গাছের কচিপাতা খায়। ইহার রঙ সবুজ বলিয়া সহজে দেখা যায় না। প্রায় দুই সপ্তাহ পরে কীড়া সম্পূর্ণ বড় হয়, তখন লম্বায় প্রায় এক একের দুই ইঞ্চ হয়, পরে ইহা মাটির মধ্যে যাইয়া পুত্তলি আকার ধারণ করে, প্রায় এক সপ্তাহ পরে প্রজাপতি হইয়া বাহির হয়। পাট কাটা হইলে খুব সম্ভব ইহা কীড়া অথবা পুত্তলি অবস্থায় নিদ্রিত থাকে, আবার পাটের সময় প্রজাপতি হইয়া বাহির হয়। ইহাকে অল্প কোন ফসল আক্রমণ করিতে দেখা যায় না।

প্রতিকার—পোকা যখন ক্ষেতে প্রথম দেখা দেয় তখন হাত দিয়া বাছিয়া মারা ভিন্ন অন্য কোন সন্তোষজনক প্রতিকার নাই। আর এক কাজ করা বাইতে পারে একটা দড়িতে কেরোসিন মাখাইয়া ছইজন লোকে ছইদিক ধরিয়া ক্ষেতের উপর টানিবে। ইহাতে পোকাগুলি বিরক্ত হইবে এবং আগের পাতাগুলিও বিচ্ছাদ হইবে। আগের পাতা না খাইতে পারিলে বিশেষ অনিষ্ট করিতে পারে না। পাট কাটার পর ক্ষেতখানেক সম্ভব ক্ষেতটি চষিয়া দিলে, মাটির নীচের কীড়া ও পুতলিগুলি উপরে উঠিবে এবং তখন পাণীরা উহাদিগকে খাইতে পাবিবে।

চা-বাগানের সার—চা-বাগানে গুঁটাধারী শস্তের চাস করিলে জমির উর্বরতা বাড়ে। এই জন্ত চা-ক্ষেতে শণ, ধোঁ, বরবটী, মুগ, মসুর, সরিষার চাষ করা হয়। বাবুল (*Acacia arabica*), খদির (*Acacia catechu*), পলাশ (*Butea frondosa*), বক (*Agati*), সজিনা (*Moringa pterygosperma*), তেঁতুল (*Tamarindas indica*) প্রভৃতি স্থায়ী গুঁটা বৃক্ষ চা-ক্ষেতে বসাইলেও জমির উর্বরতা বাড়ে। ইহার মধ্যে তেঁতুল ও সজিনা গুঁটাধারী বৃক্ষ হইলেও সজিনার শিকড়ের ছালের অত্যন্ত ঝাঁজহেতু এবং তেঁতুলের পাতা প্রভৃতির অল্পকালে ইহাদিগের দ্বারা উপকার অপেক্ষা অপকার অধিক হয়। শিরিশ (*Albizia Lebbek* or *A. Molucana*) গুঁটাধারী বৃক্ষ হইলেও ইহার এত ঘন ছায়া হয় যে তাহাতে চা-ফসলের অপকার হয়।

সিংহলে গবর্ণমেন্ট পরীক্ষা-ক্ষেত্রে চা-ক্ষেতে সবুজ সার ব্যবহারের বিশেষ পরীক্ষা হইয়াছে। এক একর একটি ক্ষেতে যেখানে কোনক্রমে ৭০০ পাউণ্ড চা পাওয়া বাইত না, সবুজ সার ব্যবহার করিয়া সেই ক্ষেত হইতে বৎসরে ১৭৫০ পাউণ্ড চা উৎপন্ন হইতেছে। ফসরিক অল্প ও পটাস ব্যবহারেও এত অধিক ফসল হয় না। ইহাতে সবুজ সারের প্রাধান্য প্রমাণ হইতেছে।

সবুজ সারের পক্ষে ধোঁ বিশেষ উপযোগী ও সহজ প্রাপ্য এবং অত্যন্ত সবুজ সার অপেক্ষা কম খরচে হয়। আবার যদি বিবেচনা পূর্বক গুঁটাধারী স্থায়ী বৃক্ষ রোপণ করা যায় তাহা হইলে চা-ক্ষেতে সার দিবার কার্য খুব সহজ হইয়া আসে।

উড়িয়া ও বিহারে তিলের আবাদ—১৯১৫—বর্তমান বর্ষের আবাদী জমির পরিমাণ ১১,৫০০ একর; বিগত বর্ষের জমির পরিমাণ ১৩,০০০ একর। তিল বোনার সময় মাটিতে রস অভাব হেতু এত কম জমিতে আবাদ হইয়াছে।

এতি একরে উৎপন্ন ফসলের পরিমাণ গাউ মণ ধরিয়া লইলে ১৭০০ টন তিল পাওয়া বাইবে বলিয়া অনুমান করা হইয়াছে। বিগত বর্ষে সমগ্র প্রদেশে ২০০০ টন তিল উৎপন্ন হইয়াছিল।

বিহার ও উড়িষ্যাতে পাটের আবাদ—১৯১৫—বিগত পাঁচ বৎসরের হিসাব দেখিলে এই প্রদেশের পাটের জমির পরিমাণের একটা ধারণা হয়—

১৯১১—২৫৮,১০০	একর
* ১৯১২—২২৮,৩০০	”
১৯১৩—৩১৮,৪০০	”
১৯১৪—৩৩০,১০০	”
১৯১৫—২১৫,৩০০	”

বিগত বর্ষের উৎপন্ন পাটের দর খুব কম ছিল বলিয়া এতদকালে পাটের আবাদ কম হইয়াছে।

বর্তমান বর্ষে পূর্ণিয়া, ভগলপুর, কটকে পাট খুব ভাল জন্মিয়াছে—অস্তান্ত জেলায়ও মন্দ নহে। পূর্ণিয়াতে বিগত বর্ষের পাট বিস্তর মজুত আছে, অস্তান্ত স্থানে তত অধিক নাই।

গমের দর—৩০ জুন, ১৯১৫—

করাচি বন্দর—চুধেগম—	৪।৫	টাকা	মণ
বোম্বাই ”	দিল্লিগন ১নং ৪।।/১৫	টাকা	”
কলিকাতা ”	কুব ২নং ৪।।০	টাকা	”

সিংহলে নারিকেল ব্যবসা—যুবোপীয় মহাযুদ্ধ আরম্ভকালে সিংহলের নারিকেল রপ্তানি কিছু মন্দা হইয়াছিল এবং দামও কমিয়া গিয়াছিল। যেখানে প্রায় ১০০ এক শত টাকা কাণ্ডি বিক্রয় হয় তাহার দর ৩০ টাকা হইয়া গিয়াছিল। ১ কাণ্ডি নারিকেলের ওজন = ১ টন = ২৭।০ মণ। যুক্ত রাজ্যের লোকের হাত দিয়া নারিকেল রপ্তানি করা হইয়াছিল। এখম উত্থান-পালকগণ নিজে নিজেই রপ্তানি করিতেছেন, দর অপেক্ষাকৃত অনেক বাড়িয়াছে। লণ্ডনে নারিকেল পাঠাইয়া টন প্রতি ২৫ পাউণ্ড অর্থাৎ প্রায় ৩৭৫ টাকা দর মিলিতেছে। কাস্তির দর তাহা হইলে ৯৩ টাকা দাঁড়ায়।

কৃষিতত্ত্ববিদ্ শ্রীযুক্ত প্রবোধচন্দ্র দে প্রণীত

কৃষি গ্রন্থাবলী “কৃষক” আফিসে পাওয়া যায়।

- (১) কৃষিক্ষেত্র (১ম ও ২য় খণ্ড একত্রে) পঞ্চম সংস্করণ ১ (২) সজীবগ ৥
 (৩) ফলকর ৥ (৪) মালক ১ (৫) Treatise on Mango ১ (৬) Potato Culture ৥ (৭) পশুপাল ১ (৮) আয়ুর্বেদীয় চা ১ (৯) গোলাপ-বাড়ী ৫
 (১০) মৃত্তিকা-তত্ত্ব ৥ (১১) কাপাস কথা ৥ (১২) উদ্ভিদজীবন ৥—স্বয়ং ।



ভাদ্র, ১৩২২ সাল ।

বঙ্গদেশের শ্রমশিল্প

আমাদের পাঠকবর্গেরা অবগত আছেন যে বাঙ্গলা গবর্ণমেন্ট শ্রীযুক্ত সোয়ান সাহেবকে এতদেশীয় শ্রমশিল্পাদির বর্তমান অবস্থা অগ্রসন্ধান এবং ভবিষ্যৎ উন্নতির উপায় নির্ধারণ করিবার জন্য নিযুক্ত করিয়াছিলেন । তিনি এতৎ সঙ্ঘে যে বিবরণী প্রকাশ করিয়াছেন তাহা ইতি পূর্বেই “কৃষক” আলোচিত হইয়াছে এবং সারাংশও উদ্ধৃত হইয়াছে । সম্প্রতি বঙ্গদেশীয় ব্যবস্থাপক সভার মাননীয় শ্রীযুক্ত স্বরেন্দ্রনাথ বন্দ্যোপাধ্যায় প্রস্তাব করেন যে শ্রীযুক্ত সোয়ানসাহেবের অমুমোদিত বিষয়গুলি গবর্ণমেন্ট কার্যে পরিণত করুন । সরকারী সভা মাননীয় শ্রীযুক্ত বিটসন্ বেল এই প্রস্তাবে সম্মত হইয়াছেন এবং তাঁহার বক্তৃতায় এই কার্যে যে তাঁহার সম্পূর্ণ সহায়ত্ব আছে তাহাও ব্যক্ত করিয়াছেন ।

এতদেশীয় শ্রমশিল্প সঙ্ঘে সরকার পক্ষ হইতে এইরূপ অগ্রসন্ধান কিছু নূতন নহে । ইতি পূর্বে মিঃ কমিংস এবং তৎপূর্বে মিঃ কলিনস্ও এই কার্যে নিযুক্ত হইয়াছিলেন এবং তাঁহারও যে দুইটি বিবরণী প্রকাশ করিয়াছিলেন তাহাতেও জ্ঞাতব্য বিষয়ের অভাব নাই । প্রত্যেক বিবরণী প্রকাশিত হওয়ার পরেই একটা শিল্প বিষয়ক আন্দোলনের তরঙ্গ উঠিয়াছে, সরকারী ও বেসরকারী কর্তাগণের মধ্যে ‘এবার কিছু করিতে হইবে’ ভাবের একটা প্রবল আবেগ দেখা দিয়াছে, কিন্তু সকলেই অচিরেই বিলোপ প্রাপ্ত হইয়াছে । যে কঠিন প্রাণপণ চেষ্টার স্থায়ী শিল্পের প্রতিষ্ঠা হয়, যে অকাতর অর্থ ব্যয় শিল্পের প্রথম অবস্থায় আবশ্যক হয় এবং যে অভিজ্ঞতা ও উত্তমের বলে শিল্প বাধা বিয় অতিক্রম করিয়া সকলতার পরিণত হয়, যে সমুদয় আমাদের নাই অথবা থাকিলেও আমরা ভবিষ্যতের উপর নির্ভর করিয়া কার্য করিতে সম্মুচিত ।

যাহা হউক এবারে নূতন আশার মধ্যে এইমাত্র দেখা যাইতেছে যে, বাংলা গবর্ণমেন্ট শ্রমশিল্পের প্রতিষ্ঠা ও উন্নতির জন্ত Director of Industries অথবা শিল্প বিভাগের একজন বড় কর্তা নিয়োগ করিবার সঙ্কল্প করিয়াছেন। বড়কর্তা অবশ্য হয় একজন সবিলিয়ান কিম্বা অন্ত কোন ব্যবসায়ের লিপ্ত সাহেব হইবেন। যদি শিল্প বিভাগ সেরূপ বৈজ্ঞানিক প্রণয় প্রতিষ্ঠিত না হয় তাহা হইলে কেবল ডাইরেক্টর যে কতদূর শিল্প বিষয়ে দেশকে অগ্রসর করিতে পারিবেন তাহা বলা যায় না। মাননীয় শ্রীযুক্ত বিটসন বেলের বক্তৃতায় আমরা কেবল একজন বড় কর্তা নিয়োগের উল্লেখই দেখিতে পাই। কিন্তু উক্ত বড়কর্তা যে কি উপায়ে এবং কিপ্রকার বিভাগ গঠন করিয়া কার্য্য করিবেন তাহার কোন উল্লেখ দেখিতে পাই না। তিনি বলেন যে সে সম্বন্ধে ভারত গবর্ণমেন্ট যাহা করিবেন তাহাই হইবে।

আমরা ইতিপূর্বে অনেকবারই দেখাইয়াছি যে প্রাদেশিক গবর্ণমেন্ট সমূহের স্বর্গস্থ স্বত্বীয় ব্যাপারে ভারত গবর্ণমেন্টের হস্তক্ষেপ সকল সময় সফল প্রসব করে না। অবশ্য ভারত গবর্ণমেন্টের নির্দেশিত পথ হয় ত বর্তমান ক্ষেত্রে ভালই হইতে পারে। কিন্তু আমাদের বক্তব্য এই যে প্রাদেশিক বিষয়ে প্রাদেশিক গবর্ণমেন্টের যতদূর ঘনিষ্ঠ জ্ঞান লাভ করিবার সুযোগ আছে ভারত গবর্ণমেন্টের তাহা নাই। সুতরাং সাধারণ পথ দেখাইয়া দিয়া বিশেষ বিশেষ প্রথা অবলম্বনের ভার স্থানীয় শাসনকর্তার উপর দেওয়াই উচিত। মাননীয় শ্রীযুক্ত বিটসন বেল ইঙ্গিতে এই কথাই বলিয়াছিলেন তাঁহার ইচ্ছা এই যে,—“ We do not care who is appointed so long as he is a trained businessman and a man who will deal sympathetically with the people of this country * * * I want to have a Director with large funds and a free hand.” অর্থাৎ কোন ব্যক্তি (ডাইরেক্টর) নিযুক্ত হন, তাহা আমাদের দেখিবার আবশ্যক নাই, তিনি একজন অভিজ্ঞ ব্যবসায়ী হইলেই হইল এবং এতদেশীয় লোকের সহিত তাঁহার ব্যবহার সহানুভূতি সূচক হইলেই হইল। ডিরেক্টরকে যথেষ্ট অর্থ-বল-যুক্ত এবং স্বাধীন ভাবে কার্য্য করিবার ক্ষমতা প্রদত্ত হয় ইহাই আমার ইচ্ছা। আমাদের ইচ্ছাও তাহাই। কিন্তু শুধু ডিরেক্টর হইলেই হইল না। তিনি যে বিভাগের উপর কর্তৃত্ব করিবেন তাহার গঠন প্রণালী কিরূপ হয় তাহাও দেখা আবশ্যক—কিম্বা তাহা দেখাই প্রথম প্রয়োজনীয় বিষয়। কারিকর যতই ভাল হউক না কেন, উপযুক্ত যন্ত্র না পাইলে তাহার সমস্ত বুদ্ধি ও কৌশল ব্যর্থ হইয়া যায়। জাপান, আমেরিকা কিম্বা জার্মানি, যে সমস্ত দেশে শিল্পারির উন্নতি উচ্চ সীর্ষে অধিরোহণ করিয়াছে, সে সমুদয় দেশে দেখা যায় যে সরকারী অথবা বেসরকারী শিল্প বিভাগ, শিল্প বিষয়ক সভা, সমিতি প্রকৃতি একরূপ শৃঙ্খলার পরাকাষ্ঠা প্রদর্শন করিয়াছে, যে কোন শিল্প সম্বন্ধে কোন জ্ঞাতব্য বিষয় জানিতে কণমাত্র বিলম্ব হয় না।

তাহাতেই বুঝিতে পারা যায় যে প্রত্যেক শিল্পের অভাব অভিযোগ, উন্নতি অবনতির কারণ, প্রতিকারের উপায় ও নূতন শিল্প প্রতিষ্ঠার সুযোগ—এ সমস্ত তন্ন তন্ন করিয়া অগ্রসরমানের পর কর্তৃপক্ষগণ সকল সময়েই যাহাতে দেশের শিল্প কোন রকমে ক্ষতিগ্রস্ত না হয়, পরস্তু উত্তরোত্তর উন্নতি লাভ করিতে থাকে, তজ্জন বন্ধপরিকর হইয়া আছেন।

মাননীয় ত্রীযুক্ত বিটসন বেল সভাস্থলে হুইট দৃষ্টান্ত দেখাইয়া বলিয়াছেন যে বর্তমান সময়ে শ্রমশিল্পীগণের ও কর্তৃপক্ষগণের মধ্যে একটি সুগভীর ব্যবধান রহিয়াছে। উক্তিটি যে অতিব সত্য তাহার কোন সন্দেহ নাই। সুদূর ইংলণ্ড হইতে আসিয়া কোন ইংরাজ দশ বিশ বৎসর কাল এতদ্দেশে বাস সত্ত্বেও দেশীয় শিল্প সমূহের আদি স্থান জানিতে ও ব্যবসায়ীগণের সহিত পরিচিত হইতে পারেন না, সেটা তত আশ্চর্যের বিষয় নহে আমাদের সমাজেই অনেক শিক্ষিত ব্যক্তি আছেন যাহারা অতি সাধারণ দৈনন্দিন ব্যবহারের বস্তুর উৎপত্তির ইতিহাস অবগত নহেন। ইহার প্রধান কারণ হুইট—প্রথমতঃ আমাদের শিল্পাদির মধ্যে অধিকাংশই বড় বড় সহস্র হইতে দূরে ব্যবস্থিত পল্লীতে প্রস্তুত হয়। প্রস্তুতকারীরা কাহাকে বিজ্ঞাপন ও কাহাকে পণ্য বিক্রয়ের সমবেত চেষ্টা বলে তাহা জীবনে ভাবিবার অবসর পায় নাই। যাহারা নির্দিষ্ট ক্রেতা আছে তাহারা যদি কখন না আসে তাহা হইলে দ্রব্যজাত যে অজ্ঞ স্থানে চেষ্টা করিলে বিক্রয় হইতে পাবে সেরূপ ধারণা তাহাদের মনে আসে না। দ্বিতীয় কারণ—আমাদের গভীর আলস্য। কোন পণ্যের উৎপত্তি স্থান, ব্যবসায়ের প্রথা ও মূল্যাদি হ্রাস বৃদ্ধির কারণ অগ্রসরমান করিতে গেলে অনেক পরিশ্রম আবশ্যক হয়—ততদূর ক্রেশ স্বীকার করিতে বাওয়া অনেক বাঙ্গালোই বাতুলতার কার্য বলিয়া মনে করেন।

আমাদের শিল্পের অবনতি কিছু এক দিবসেই হয় নাই, একবা এক সরকারের অব-হেলাতেও হয় নাই। বৎসরের পর বৎসর আমরা বসিয়া বসিয়া দেখিতেছি যে বিদেশী আসিয়া দেশীয় বণিকের স্থান অধিকার করিতেছে, বাহ্য চাকচিক্যে মুগ্ধ হইয়া সকলেই দিন দিন দেশীয় দ্রব্য বর্জন করিয়া সাধারণ সুলভ বিলাতী পণ্যেরদিকে ছুটিতেছে এবং কোনরূপ কার্যিকশ্রম নীচজ্ঞানোচিত কার্য মনে করিয়া শিক্ষিত ও অর্দ্ধ শিক্ষিত ব্যক্তিগণ চাকরীর আশায় প্রাণধারণ করিয়া রহিয়াছে এই সমুদয়ই শুধু শিল্পের নহে, দেশের অধঃপতনেরও প্রধান কারণ। দেশের শিল্পবিভাগের প্রতিষ্ঠা হইলে এবং সেরূপ সহায়ত্ব, দূরদর্শিতা ও অভিজ্ঞতার সহিত পরিচালিত হইলে উন্নতির আশা আছে বটে। কিন্তু আমাদের মনে হয় যে যতদিন না জনসাধারণের অন্ততঃ শিক্ষিত ব্যক্তিগণের আন্তরিক তাবের পরিবর্তন না হয়, ততদিন কোন স্থায়ী উন্নতির আশা নাই। যে সকল দেশে শিল্পের প্রকৃত উন্নতি হইয়াছে সে সমুদয় স্থানে কোন শিল্পজাত পণ্য প্রস্তুত কিবা ব্যবসার দ্বারা জীবিকা অর্জন করা, কোন খ্যাতি প্রতিপত্তি লাভ করা একটা গৌরবের বিষয়

বলিয়া বিবেচিত হয়।* এতদ্বশে যে সমুদয় যুবক অথবা প্রৌঢ়ের ওকালতী, ডাক্তারি, ইঞ্জিনিয়ারী অথবা মাষ্টারী কোনটাতেই কিছু হইল না—তাহাদের পক্ষেই শিল্প কিম্বা ব্যবসায় শেষ আশ্রয় স্থল বলিয়া পরিগণিত হইয়া থাকে। ধনীর ধন, জ্ঞানীর জ্ঞান, কৰ্ম্মিষ্ঠের কৰ্ম্ম ও তাহার উপর অপরিমিত অধ্যবসায় ও উত্তমের সন্মিলনে যে একটি শিল্প প্রতিষ্ঠিত হয় তাহা অনেকে বুঝিয়াও বুঝেন না। এখন আমাদের প্রধান অভাব লোক শিক্ষার। প্রকৃত রূপে শিক্ষিত হইলে জনসাধারণ শিল্পের মৰ্ম্ম বুঝিতে পারিবে এবং তখন শিল্প প্রতিষ্ঠার কিম্বা সংস্কারের পথও সুগম হইবে।

গোধন—শ্রীগিরিশচন্দ্র চক্রবর্তী প্রণীত ও কিশোরগঞ্জ হইতে শ্রীনবীনচন্দ্র গোপ কর্তৃক প্রকাশিত—মূল্য ২ টাকা।

আমাদের দেশে গো-জাতি যে দিনে দিনে অবনতি প্রাপ্ত হইতেছে এবং তজ্জন্য দেশবাসীগণেরও যে ক্রমশঃ পুষ্টিকর খাদ্যের অভাব বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইতেছে, তাহা সকলেই জানেন। কিন্তু দুঃখের বিষয় এই যে জনসাধারণ উন্নত উপায়ে গোপালনের অত্যন্ত আবশ্যকীয়তা এ পর্য্যন্ত হৃদয়ঙ্গম করিতে পারেন নাই। গিরিশবাবু কিশোরগঞ্জের একজন সুপরিচিত ব্যক্তি এবং নানাবিধ সাধারণ কার্যে তাঁহার যথেষ্ট আগ্রহ ও উদ্যম দেখিতে পাওয়া যায়। গোপালন ও পশুতত্ত্বে অভিজ্ঞ না হইয়াই তিনি যে অসামান্য ক্রমে স্বীকার করিয়া গোজাতি সম্বন্ধে এত প্রয়োজনীয় তথ্যাদি সংগ্রহ করিয়া ‘গোধন’ রচনা করিয়াছেন তাহা তাঁহার গোজাতির উন্নতির চেষ্টার প্রকৃষ্ট পরিচায়ক। পুস্তকটি প্রধানতঃ সাতভাগে বিভক্ত—১ম হিন্দুশাস্ত্রে ও প্রাচীন সাহিত্যে গোজাতির উপায়। ২য় ভারতে ও পৃথিবীর অন্যান্য স্থানে প্রাপ্ত গো ও গোজাতীয় পশুর স্বংক্ষিপ্ত বিবরণ। ৩য় উত্তম গাভী ও বলীবর্দের লক্ষণাদি ও জীবন ইতিহাস এবং ৪র্থ গোপালন। ৫ম ২ষ্ঠ ও ৭ম খণ্ডে যথাক্রমে গব্য, এবং গোজাতির রোগ ও চিকিৎসা সম্বন্ধে আলোচিত হইয়াছে। আমাদের বোধ হয় যে পুস্তকের উপকারিতার কিছুমাত্র লাঘব না করিয়া উহার কলেবর কিয়ৎপরিমাণে সংক্ষিপ্ত করিতে পারা যাইত। গ্রন্থকার পুস্তকের কোন কোন স্থানে নিজের মত সমর্থনের জন্ত যে সমুদয় অঙ্কাদি উদ্ধৃত করিয়াছেন সেগুলিও একবারে হালের নহে। গোধনের ন্যায় বিস্তৃত গ্রন্থে গোজাতির শ্রেণী বিভাগ—জাতি, উপজাতি, প্রকার ভেদ, আরও বৈজ্ঞানিক প্রথায় ও সঠিকভাবে লিখিত হওয়া উচিত ছিল। গ্রন্থকার ভারতে গোজাতির অবনতির যে ২৩টি কারণ নির্ধারণ করিয়াছেন যেগুলিকে স্থূলতঃ ৫টি প্রধান কারণের অন্তর্ভুক্ত করিতে পারা যায়, যথা—(১) বৈজ্ঞানিক প্রথায় গোজননের অভাব। (২) ক্ষুদ্র ও বৃহৎ, উপযুক্ত অনুপযুক্ত নির্দিষ্টভাবে অবাধ গোহত্যা (৩) পশু বাণিজ্য ও গোচারণ ভূমির অভাব (৪) গোপালন

ও চিকিৎসার সম্বন্ধে দেশীয় ব্যক্তিবর্গের অসম্পূর্ণ জ্ঞান অথবা একবারেই জ্ঞানভাব এবং (৫) অর্থশালী ও শিক্ষিত জনসাধারণের গোজনন, পালন ও বংশ বৃদ্ধি বিষয়ে সম্পূর্ণ ঔদাসীন্য। এই কয়েকটিই যে মুখ্য কারণ তাহা সকলেই স্বীকার করিবেন। এই সমুদয়ের নিরাকরণের উপরই এতদ্বশে গোজাতির ভবিষ্যত নির্ভর করিতেছে। যাহা হউক সুখের বিষয় এই যে গবর্ণমেন্ট ও স্থানে স্থানে ২।৪ জন শিক্ষিত ব্যক্তি গো-জনন ও পালন কার্যে প্রবৃত্ত হইতেছেন। গিরিশবাবুর পুস্তকের কতিপয় স্থলে বর্ণনা বাহ্যিক আছে বটে কিন্তু তাঁহার পুস্তক যে সমরোপযুক্ত হইয়াছে তাহার কোন সন্দেহ নাই। যাহারা আধুনিক প্রথায় পোপালনে প্রবৃত্ত হইতে চান অথচ এতদ্বিষয়ে বড় বড় ইংরাজী পুস্তক পাঠ করিবার সময় অথবা সামর্থ্য নাই তাঁহাদিগের পক্ষে ‘গোধন’ একটি অত্যাবশ্যকীয় গ্রন্থ। পুস্তকটি আরও কিছু সংক্ষিপ্ত করিয়া মূল্য হ্রাস করিলে ইহা যে সর্বসাধারণের নিকট আদৃত হইত তাহা বলা বাহ্যিক মাত্র।

বিদেশী চিনির আমদানী বন্ধ—এবার যুদ্ধের জন্ত বিদেশী চিনির আমদানী বন্ধ হইয়াছে—ফলে চিনি ও গুড়ের দর চড়িয়াছে। বাঙ্গালা সরকার বাঙ্গালার খেজুর চিনি বাড়াইবার জন্ত অনুসন্ধান করিয়াছিলেন। ফল কি হইয়াছে, বলিতে পারি না। তবে চিনির ব্যবসায় বিন্দুমাত্র উন্নতি হয় নাই। যুক্তপ্রদেশে এবার ইক্ষুর চাষ ভাল হইয়াছে। আগ্রায় ও মিরাতে বর্ণগায়তাহেতু সামান্য ক্ষতি হইলেও মোটের উপর ফসল ভাল হইয়াছে—গুড়ও অধিক হইবার সম্ভাবনা।

বিদেশী কাগজ—এবার জার্মানী ও অষ্ট্রিয়া হইতে যেমন কাগজের আমদানী বন্ধ হইয়াছে, নরওয়ে ও সুইডেন হইতে তেমনই আমদানী হইতেছে। নরওয়ে সুইডেনে যে এত কাগজের কল ছিল, তাহা কিন্তু আগে জানা ছিল না। এই সুযোগে ইটালীও এ দেশে কাগজ পাটাইতেছেন। কেবল আমরাই কিছু করিয়া উঠিতে পারিলাম না! আমাদের কেবল কাদার গুণ কেলিয়া বসিয়া কাঁদাই সার।

মাদ্রাজে মৎস্য বৃদ্ধি করার চিন্তা—মাদ্রাজ সরকার মৎস্যের চাষের জন্ত একটা নূতন ব্যবস্থা করিতেছেন। সে সব নদীতে মাছ অত্যন্ত কমিয়া গিয়াছে, সে সব নদীতে কিছু দিনের জন্ত মাছ ধরা বন্ধ করিয়া দেওয়া হইবে। একটি নদীতে বন্ধ করিয়া দেওয়া হইয়াছে, আর কয়েকটিতে বন্ধ করা হইবে। সার উইলিয়ম হান্টার বলিয়াছেন, এ দেশে মাছ ধর কমিতেছে জেলেরা জালের ছিদ্র তত ছোট করিতেছে—ছোট মাছও না পলায়। ক্রমে মাছের বংশ ধ্বংস হইতেছে। এ অবস্থায় মাছ ধরা বন্ধ করিয়া আবার মাছ বাড়ান মন্দ নহে। কিন্তু বাঙ্গালা সরকারের মৎস্য-চাষ-বিভাগ

হইতে যে বৈজ্ঞানিক উপায়ে মৎস্তবৃদ্ধির নানা কথার রিপোর্টের উপর রিপোর্ট লেখা হইতেছে তাহা কি রিপোর্টেই পর্য্যবসিত হইবে? বেঙ্গল গবর্নমেন্ট বাঙ্গালা দেশে মৎস্ত-বিভাগের ডিরেক্টরের একজন ‘ডেপুটী’ বা সহকারী নিযুক্ত করিবার অল্প ইচ্ছা গবর্নমেন্টের অনুমতি চাহিতেছেন। বাঙ্গালার মৎস্তবিভাগ আছে, একজন ডিরেক্টর সেই বিভাগে নিযুক্ত আছেন। এ বিভাগে বিশেষ ফল হইতেছে না; বাঙ্গালী ভাতের পাতে মাছে মাছের আঁসও দেখিতে পাইতেছে না।

রেশম কীট পালনে বিলাতী তুঁত—রেশম কীটের খোলস ছাড়ার পর দেশী তুঁতের সরস, নরম পাতা খাওয়াইলে কীটগুলি রসারোগে আক্রান্ত হয় কিন্তু বিলাতী তুঁতে পাতার তাহাদের কোন অপকার হয় না বরং রসা রোগগ্রস্ত হইলে বিলাতী তুঁত পাতা খাওনের ফলে ঐ রোগের উপসম হয়। ইটালী দেশীয় তুঁতকে এখানে বিলাতী তুঁত বালিয়া উল্লেখ করা যাইতেছে।

এদেশের তুঁতের পক্ষে যেমন হাড়ের শুড়া কিম্বা পুষ্করিণীর পলি মাটি উৎকৃষ্ট সার, ইটালী দেশীয় তুঁতের পক্ষেও উক্ত সার উপযোগী।

পত্রাদি

রাস্তার ধারে বসাইবার গাছ—

শ্রীবিবেশ্বর চট্টোপাধ্যায়, মহোলিয়া, সিংভূম।

প্রশ্ন—এ দেশে দারুণ গ্রীষ্মের সময় কঁকরময় মাটি তাতিয়া আগুন হইয়া উঠে—রৌদ্রের সময় চলাফেরা করা বড়ই স্বকঠিন। রাস্তার ধারে ধারে কি গাছ বসাইলে আশু ছায়া লাভ হইতে পারে অথচ রাস্তার ধারের গাছগুলি হইতে একটা আয় হওয়া সম্ভব হয়?

উত্তর—আশু ছায়া পাইতে হইলে কৃষ্ণচূড়া (*Poinciana regia*), শিরিষ (*Albizia Lebbek*), বর্ষণ বৃক্ষ (*Pithecolobium Salmon*) প্রভৃতি বৃক্ষ বসাইতে হইবে। এই জাতীয় (*Leguminosæ order*) বৃক্ষাদির বাড় খুব, তিন চারি বৎসরে বিস্তৃত ছায়া প্রদানকারী বৃক্ষে পরিণত হয়। কিন্তু এই সকল বৃক্ষ হইতে কাষ্ঠ ব্যতীত অল্প কোন আয় হওয়ার সম্ভব নাই। শিশু, মেহরি প্রভৃতির কাষ্ঠ অধিক দামী কিন্তু ইহাদের বাড় কম—১২।১৪ বৎসরের কম ইহারা পূর্ণায়তন প্রাপ্ত হয় না। সুতরাং আশুছায়া পাইতে হইলে এই প্রকার গাছ বসান চলে না। ফলের গাছ বসাইলে,

একটা স্থায়ী আয় হয় কিন্তু সেগুলিকে বড় করিয়া তুলিতে অনেক সময় অতিবাহিত করিতে হয় ও অনেক কষ্ট স্বীকার করিতে হয়। ঐ অঞ্চলে মহরা গাছ বেশ ভাল জন্মিয়া থাকে। মহরা গাছ রোপণ করিলেও স্থায়ী আয় হয় কিন্তু মহরা গাছের বাড়ও অতি অল্প।

ইক্ষু চিনির কারখানা—

শ্রীমদনমোহন দেওয়ান, রাণামাটি, চট্টগ্রাম।

প্রশ্ন—বিস্তৃত পরিমাণে ইক্ষুর চাষ করিয়া তথায় একটি বড় রকমের কারখানা স্থাপন আবশ্যক, চিনি শুড় রাবশুড় ইত্যাদি জিনিষাদি প্রস্তুত করিতে ইচ্ছা করিয়াছি। কিন্তু হুর্ভাগ্য বশতঃ উক্ত বিষয় কোথায় শিক্ষা দেওয়া হয় কিছু অবগত নাই। আপনার এমন কোন Farm জানা আছে কিনা যাহাতে ইক্ষুর চাষ এবং ইক্ষুর রস হইতে চিনি শুড় ইত্যাদি শিক্ষা করা যাইতে পারে। কোথায় Sugar compressing machine চালনা করা শিক্ষা করিতে কোন খরচ হইবে কি না?

ইক্ষু চাষ চিনি শুড় প্রস্তুত প্রণালী শিক্ষা করা যাইতে পারে বাঙ্গালা ভাষায় এমন কোন বহি আছে কিনা? যদি থাকে মূল্য কত জানাইয়া বাধিত্ত করিবেন। ইতি—

উত্তর—কলিকাতা কাশিপুর, সাজিহানপুর, কানপুর, পাটনা, গয়ায় অনেক স্থানেই চিনির কারখানা আছে। কোথাও শুড় হইতে কেবল চিনি প্রস্তুত হয়, কোথাও বা ইক্ষু পেষণ হইতে আরম্ভ করিয়া শুড়, চিনি, রাব সবই প্রস্তুত হয়। কিন্তু এই সকল কারখানায় বাহিরের লোকের প্রবেশাধিকার নাই কিংবা তথায় বাহিরের লোককে শিক্ষা দিবার কোন ব্যবস্থা নাই। আপনি দেখিতেছি বিস্তৃত আবাদ ও সুবৃহৎ কারখানা স্থাপনের সম্ভব করিয়াছেন। আপনি ইচ্ছা করিলে, বিশেষজ্ঞ লোক পাঠাইয়া আপনার স্থানেই ইক্ষুমড়া, রস আল দেওয়া, শুড়, চিনি তৈয়ারি করা শিখাইবার ব্যবস্থা করা যাইতে পারে। বিস্তৃত ক্ষেত্র অর্থে আপনি কি বুঝিয়াছেন আমরা ঠিক বুঝিতে পারিতেছি না—অন্ততঃ ১০০০ একর, তিন হাজার বিঘা ইক্ষুর আবাদ না থাকিলে একটা ভাল রকম কারখানা চলিবে না, এবং আধুনিক উন্নত প্রণালীর কলকজা না আনা হইলে উপস্থিত বাজারে লাভবান হওয়া সুকঠিন। তবে স্থানীয় অভাব মোচনের জন্য ছোট খাট কারখানা এবং তৎসঙ্গে অনতি-বিস্তৃত ক্ষেত্র স্থাপন করা বরং সুবুদ্ধির কার্য। আমাদের দেশে ছোট ছোট আরম্ভগুলিই বরং টেকিরা যায়।

এয়ারকটের চাষ—

শ্রীকীর্তিবাস নন্দী, বোলপুর

প্রশ্ন—এখানে এয়ারকটের আবাদ কেহ করে না, আবাদ, হরিদ্রা বা আদার দ্বারা কৃষি সহারে এই কথা উঠিয়াছে মাত্র, যে বীজগুলি পাঠাইয়াছেন তাহা গোটাই (মূল) বসাইতে হইবে, অথবা খণ্ড খণ্ড করিয়া বসাইলে চলিতে পারে।

উত্তর—এক একটি মূল আন্ত বসাইতে হইবে, কাটিয়া বসান উচিত নহে। অস্তিত্ব পাইট আদা হনুদের মত।—

প্লেনেট জুনিয়ার হো—

শ্রীকীর্তিবাস নন্দী বোলপুর

প্রশ্ন—“প্লেনেট জুনিয়ার হো, আপনাদের ক্ষেত্রে ব্যবহার হয় কি না, কৃষি সমাচারে দেখিলাম ইহার সাহায্যে ১ জন লোক ১০ জন লোকের কাজ করিতে পারে, অত না হউক যদি ৫ জনেরও কার্য হয় তবে কিনিয়া লাভ বই লোকসান নয় কিন্তু ইহার ব্যবহার আমরা জানি না কিন্তু আপনার নিকট ইহার ব্যবহার শিক্ষা পাইতে পারি কি ?

উত্তর—যদিও এখন আমাদের স্বক্ষেত্রে প্লেনেট জুনিয়ার হো ব্যবহার হইতেছে না কিন্তু আমরা ইহা ব্যবহার করিয়াছি এবং অনেককে ব্যবহার করিতে দেখিয়াছি। আমাদের কথামত কেহ কেহ ইহা ব্যবহার করিতেছেন। ইহাতে এক সঙ্গে কোদাল ও লাঙ্গলের কার্য হয়। অধিক না হউক অনায়াসে চারিজনের কাজ একজনের দ্বারা সম্পন্ন হয় ; তমি বেঙ্গে দৌয়াস ও বেশ ‘ঘো’ হইলে ইহার কার্য ভাল রকম হয়। কর্দমাক্ত কঠিন মাটিতে বা রস জমিতে ইহা ভাল চলে না। ইহা চালাইতে এমন কোন কৌশল আবশ্যক নাই যে দেখিয়া শিখিতে হইবে। চেষ্টা করিলে অনায়াসে যে সে চালাইতে পারে। প্লেনেট জুনিয়ার হাতে চালান যায়, আবার গরুদ্বারা চালান যায়। হাতে চালাইবার প্লেনেট জুনিয়ার হো পিছনে ঠেলিয়া চালাইতে হয়।

তাজা গোময়সার—

শ্রীকীর্তিবাস নন্দী, বোলপুর

প্রশ্ন—নাইট্রোজেন বা ফস্ফরাস প্রধান সারের সহিত কাঁচা গোবর প্রয়োগ করিলে সারের অধিকাংশ নাইট্রোজেন নষ্ট হয় ইহা কৃষি রসায়নে পাঠ করিলাম একান্ত জিজ্ঞাস্য এই যে, কত দিন অন্তরে সারের প্রয়োগ করিতে হইবে, গোবর সার দিবার ৫। ৭ দিন পরে ফস্ফরাস প্রধান সার দিলে কোনও ক্ষতি হইবে কি ?

উত্তর—ক্ষেত্রে তাজা গোময় সার ব্যবহার অপেক্ষা পরিণত গোময় সার ব্যবহারই সর্বোৎকৃষ্ট প্রণয়ঃ। যদি একান্তই তাজা গোময় ব্যবহারের আবশ্যক হয় তবে প্রথম জমি কর্তনের সময়ে প্রয়োগ করা কর্তব্য তাহার মাসাধিক পরে কিম্বা শস্ত রোপণ বা বপনের সময়ে সময়ে নাইট্রোজেন বা ফস্ফরাস প্রধান খাতব বা বিশেষ সার প্রয়োগ করা কর্তব্য। জলা বা বিল খাতব ক্ষেত্রে তাজা গোময় সার প্রয়োগে অপকার নাই। নাইট্রোজেন বা ফস্ফরাস প্রধান বিশেষ সারের সহিত তাজা গোময় ব্যবহার করিলে ক্ষতি হয়।

ফক্ষরাস ও সজীসার—

শ্রীকীর্তিবাস নন্দী বোলপুর

প্রশ্ন—ফক্ষরাস প্রধান সার প্রয়োগ করিয়া ১০।১২ দিন পরে উক্ত জমিতে সজী সারের জন্ম ধক্ষে বুনিলে ও তাহা সময় মত চাষ দিয়া পচাইলে কোন ক্ষতি হইবে কি না ?

যখন চাষ দিয়া ধক্ষে ভান্ধাইয়া (পচাইবার জন্ত) দেওয়া হইবে ঐ সময়ে চুন প্রয়োগ করিলে কোনও ক্ষতি আছে কি না ?

উত্তর—ফক্ষরাস প্রধান সার গাছের ডাল পাতা আদি অবশ্যই বৃদ্ধির অহুকুল নহে সুতরাং তাহাতে শণ, ধক্ষে যাহা সজী সারের জন্ত অব্যবহিত পরেই বোনা হয় তাহার উপকার না হোক কোন অপকার হইবার কোন সম্ভাবনা নাই। শণ ধক্ষে জমিতে চবিবার সময় চুণ প্রয়োগ করা বরং ভাল চুল সজীকে পচাইয়া ও তৎপূর্বে প্রদত্ত চাড় চুর্ণাদি ফক্ষরাসকে গলাইয়া শস্তের গ্রহণযোগ্য অবস্থায় লইয়া আসিলে।

সার সংগ্রহ

বাঙালার শাঁখের শাখা—১৫ শত বৎসর ধরিয়া শাঁখারী ঘরে বলিয়া তাহার পূর্বপুরুষেরই মত ছ'মুখো করাতে শঙ্খ কাটিয়া শাঁখার চক্র প্রস্তুত করে। তাহার পর কোন কারীগর তাহাতে নক্সা কাটে; কেহ তাহা পালিশ করে। এইরূপে শাঁখার ব্যবসায় অনেক বাঙ্গালীর অন্নের উপায় হয়। প্রতি বৎসর দক্ষিণ মাজাজ ও কাথিবাড় হইতে দুই হইতে আড়াই লক্ষ টাকার শঙ্খ বাঙ্গালার আমদানী হয়। আর সেই শঙ্খ হইতে প্রায় ১৫ লক্ষ টাকার শাঁখা প্রস্তুত হইয়া বাঙ্গালার বরবর্ণিনীদের বরাদ্দের শোতা বর্ধিত করে। বাঙ্গালার শাঁখা শিল্প-নৈপুণ্যে এমনই মনোহর হয় যে, তাহা কেবল বাঙ্গালার নহে ভারতের সর্বত্র আদৃত ও ব্যবহৃত হয়। এখন ভারতের বাহিরেও বাঙ্গালার শাঁখার আদর হইতেছে। মাজাজে মৎস্ত-বিশাগের অন্যতম কর্মচারী মিষ্টার জেমস হর্নেল বরোদা দরবারের জন্ত শঙ্খের সংক্ষে যে পুস্তিকা লিখিয়াছিলেন, তাহাতে তিনি বলিয়াছেন, যুরোপে ও আমেরিকায় শাঁখার আদর হইতেছে। বিদেশ হইতে যে সব ভ্রমণকারী শীতকালে ভারত-ভ্রমণে আসিয়া থাকেন—তঁাহারা ভারতের স্বাস্থ্য-চিকিৎসা-দ্রব্যাদি সংগ্রহ করিয়া স্বদেশে লইয়া যান। তঁাহাদের জন্ত পিতলের খেলনা, বীনা করা ফুলদানী, শৃঙ্গের বাস প্রভৃতির মূল্য চড়িয়া গিয়াছে। আর তঁাহাদের রুচির অমুরূপ দ্রব্য যোগাইবার জন্ত ভারতের শিল্পীরা বৈশিষ্ট্যবর্জিত

পণ্য প্রস্তুত করিতেছে। তাঁহারা বাঙালার শাঁথার সৌন্দর্য্যে ও মূল্যায়নতায় আকৃষ্ট হইয়া শাঁথা খরিদ করিতে আরম্ভ করিয়াছেন। ক্যাসানের খেলার গতি কেহ নির্দিষ্ট করিতে পারে না। যদি ক্রমে বিদেশিনী বিলাসিনীদিগের বরাজে বাঙালার শাঁথা শোভা পাওয়াই ক্যাসান হয়—যদি “গোরা গায়” গোরা শাঁথা সভা-সভাসমিতিতে, রঙ্গালয়ে, নৃত্যশালায় গর্ব্বের বস্তু হয় তবে এ ব্যবসার প্রশারবৃদ্ধিও অনিবার্য্য।

মিষ্টার হর্গেল কিন্তু একটা কথা বলিয়াছেন,—সেটা বাঙালীর ভাবিবার বিষয়। তিনি বরোদারাজ্যে শাঁথার ব্যবসা বসাইতে বলিতেছেন। বরোদারাজ্যেই সর্ব্বাপেক্ষা বড় শিল্পের উৎপত্তিস্থান। তিনি বলেন, কাথিবাড়ের অধিবাসীরা বাঙালার চালান না দিয়া, শাঁথা প্রস্তুত করুক না কেন? বাঙালার শাঁথারীর সেকলে যন্ত্রে যেকোন শাঁথ প্রস্তুত করে, এ কালের কল বসাইয়া সেইরূপ শাঁথা প্রস্তুত করিয়া বাজারে বিক্রয় করা হউক। আমাদের দৃঢ় বিশ্বাস, এ কালের কলে যে জিনিস উৎপন্ন হইবে, তাহা সেকলে যন্ত্রে—বংশপরম্পরাক্রমে শাঁথারীর কাজে অভ্যস্ত শিল্পীর দ্বারা প্রস্তুত শাঁথার মত সুন্দর হইবে না; কলের কাপড়ে তাঁতের কাপড়ের পাড়ের নকল হয়—কিন্তু তাঁতের কাপড়ের মত কলের কাপড় সুন্দর হয় না। কলের পণ্য পণ্যমাত্র, হাতের কাজ শিল্প-সৌন্দর্য্যে সুন্দর। কলে মানুষের বুদ্ধি—আগ্রহ—সৌন্দর্য্যবোধ—সৌন্দর্য্যবিকাশচেষ্টা ত আর সঞ্চারিত হয় না। কিন্তু তাহাতে কি হইবে? শিল্পের সৌন্দর্য্য বুঝিবার ক্ষমতা সকলের থাকে না; অধিকাংশ লোক সস্তার ভক্ত। নহিলে এ দেশের শালের, কাপড়ের, বাসনের ব্যবসার হ্রদশা ঘটিত না। কাজেই সস্তা শাঁথার চলতি হইলে বাঙালার একটা পুরাতন শিল্পের সর্ব্বনাশ হওয়া অসম্ভব নহে। হাতের শিল্প—উটজ শিল্প যে অনেক স্থলে কলের পণ্যের সঙ্গে প্রতিযোগিতা করিতে পারে—তাহার প্রসারেরও অভাব নাই। জাপানের অনেক শিল্পের সমৃদ্ধিতে ইহার পূর্ণ পরিচয়। ভারতের অনেক শিল্পও উটজ বলিয়াই আজও টিকিয়া আছে। নহিলে কলকাতার পুতুল, আমেদাবাদের বিদরী, ঢাকার শাঁথা, শান্তিপুরের কাপড়, মুর্শিদাবাদের রেশম, খাগড়ার বাসন, ভাগলপুরের মটকা ভিজাগাপটমের হাতির দাঁতের জিনিস, কটকের সোণা রূপার তারের কাজ, লক্ষ্মোরের ছিট, এ সব এত দিনে সার জর্জ বার্ডউডের পুস্তকের পৃষ্ঠার থাকিয়া স্তম্ভিত হইত। সুতরাং উটজ শিল্পও আবশ্যক উৎসাহ ও উন্নতি পাইলে প্রতিযোগিতাক্ষম হয়। শাঁথার ব্যবসা—বাঙালার একটা অতি পুরাতন ব্যবসা—একটা শিল্প—একটা গোরবের—একটা দেখিবার ও দেখাইবার জিনিস। তাহাতে নিরন্ন বাঙালীর উপায়ও হয়। সুতরাং বাহাতে তাহার সর্ব্বনাশ না হয়, পরন্তু উন্নতি হয়—বিপজ্জনক শ্রীহীন কাচের চুড়ীর পরিবর্তে আবার দেশে শাঁথার চলন হয়, তাহা করা বাঙালীর কর্তব্য;—শিল্পের জন্তও কর্তব্য—সৌন্দর্য্যের জন্তও কর্তব্য আর অন্নের জন্তও কর্তব্য।

বাঙালার দুধের অভাব—তেলে জলে দুধে ঘিরে ও মাছে তাতে বাঙ্গালী মজ্জ্ব হয়। বাঙ্গালীর দেহের পুষ্টিবিধানে এগুলির প্রয়োজনীয়তা কেহ অস্বীকার করিতে পারেন না। কিন্তু আমাদের দুর্ভাগ্য এমনই যে, জলে আশ্রয় লাগিয়াছে, মাছের বংশ লুপ্ত হইতে বসিয়াছে, এবং তেলে ও দুধে বিষম ভেজাল আরম্ভ হইয়াছে।

আনন্দের কথা এই যে, এতদিনে কলিকাতা কর্পোরেশনের দৃষ্টি এই খাঁটি দুধ সরবরাহের দিকে পতিত হইয়াছে। সহরে বাহাতে বিত্তহীন দুগ্ধ সরবরাহ হয়, কলিকাতার মিউনিসিপ্যালিটি তাহার ব্যবস্থা করিতে উত্তত হইয়াছেন। কিন্তু সমস্তা বড় জটিল। তাহারাই এই জটিল সমস্যার সমাধান করিতে পারিলে, কেবল কলিকাতার লোকেই যে উপকৃত হইবে, তাহা নহে; মফঃস্বলের অধিবাসীরাও উপকৃত হইবেন। কারণ, কলিকাতার মিউনিসিপ্যাল-কর্তৃপক্ষ যে ব্যবস্থা করেন, মফঃস্বলের মিউনিসিপ্যালিটি-সমূহ প্রধানতঃ তাহারই অনুসরণে প্রবৃত্ত হইবেন।

কলিকাতা কর্পোরেশন বিত্তহীন দুগ্ধ সরবরাহের উপায় নির্ধারণের জন্য এক কমিটি গঠিত করিয়াছেন। কিরূপে খাঁটি দুধ যোগান দেওয়া যাইতে পারে, কমিটি সে বিষয়ে জনসাধারণের অভিমত গ্রহণ করিতেছেন।

বেক্রপ বুঝা যাইতেছে, তাহাতে কলিকাতা সহরের মধ্যে গোয়ালাদিকে আর থাকিতে দেওয়া হইবে না। কলিকাতার উপকণ্ঠে খোলা যাক্সায় গোশালা নির্মিত হইবে। তাহার সঙ্গে সঙ্গে প্রশস্ত বায়ু সঞ্চারের উপায়বিশিষ্ট ‘গোয়াল’ থাকিবে, গোচারণের পর্যাপ্ত ভূমি থাকিবে। সেই ভূমিখণ্ডে গাভীগণ ঘুরিয়া কিরিয়া বেড়াইতে পারিবে, গো-বৎসগণ ছুটিয়া বেড়াইবার অবকাশ পাইবে। মোট কথা,—এই গোশালার গাভীদিগের স্বাস্থ্যের প্রতি সর্বাঙ্গের দৃষ্টি রাখা হইবে। এই সকল গোশালা হইতে সহরে দুধ যোগান দেওয়া হইবে। “বাঙ্গালী”

—•—

পদ্মপাল—

সিমলা শৈলে পদ্মপাল উড়িয়াছে। প্রারম্ভেই প্রতিকারের আয়োজন করা কর্তব্য। একে অতি বৃষ্টি ও অনাবৃষ্টিতে দেশের প্রভূত শক্ত হানি হইয়াছে তার উপর আবার হওয়া শস্ত্রে পদ্মপাল পড়িলে দেশ রক্ষা হইবে না।

—•—

গুজরাটে দুর্ভিক্ষের আশঙ্কা—

গুজরাট ও কাথিরাড়ে দুর্ভিক্ষের সম্ভাবনা ঘটিয়াছিল। সম্প্রতি বর্ষা নামিয়াছে; একটু আশার স্রবকাশ হইয়াছে। গৃহপালিত পশুদের খাদ্যভাব ঘটিয়াছিল। তাহাদিগকে জঙ্গলে পাঠান হইয়াছে। সেখানে ঘাস-জলের

সংস্থান আছে। শুভ্ররাটে ক্ষেতের ধান শুকাইয়া বাইতেছে। অল্প শস্তের অবস্থাও তথ্য। সময়ে সময়ে হুই এক পশলা বৃষ্টি হইয়াছিল, তাই ক্ষেত একেবারে জলিয়া যায় নাই। কিন্তু জোর বৃষ্টি না হইলে ফসল ফলিবে না। “বাক্সালী” ২৮।৮।১৫

পঞ্জাবে অনাবৃষ্টি—

পঞ্জাব, রাজপুতনা, উত্তর-পশ্চিম প্রান্তসীমায় এখনও বৃষ্টি হয় নাই। স্রবৃষ্টির অভাবে কৃষির ক্ষতি হইতেছে। পঞ্জাবে কৃষির অবস্থা পূর্বাশ্রয় আশাপ্রদ বটে।—মারবাড়ের অবস্থা ক্রমেই শোচনীয় হইতেছে। শারদশস্ত শুকাইয়া বাইতেছে। বৃষ্টির অভাবে কৃষকেরা বপন করিতে পারিতেছে না। ভারতের অভ্যন্তর স্থানে এমনতর শঙ্কার কারণ নাই। “বাক্সালী” ২৯।৮।১৫

পাবনার প্লাবন—

পাবনা বন্যার প্লাবিত হইয়াছে। একজন সংবাদদাতা লিখিয়াছেন,—এই বান্ধে অনিষ্ট হয় নাই। কৃষকেরা বানের পূর্বেই ক্ষেত হইতে ভাঙাই শস্ত গৃহে তুলিয়াছিল। বানের জল ক্ষেতে প্রবেশ কারিয়াছে, তাহাতে শস্তের উপকার হইবে, অপকারের শঙ্কা নাই। বঙ্গ হুর্ভিক্ষের ভয় ঘুচিয়াছে। আর সমস্ত জেলা বানের স্রোতের ধোত হইয়া গিয়াছে; সুতরাং আশা করা যায়, ম্যালেরিয়ার প্রকোপ কমিবে। তাঁতির-বন্দ অঞ্চলে এখনও অন্নকষ্ট আছে।

বাগানের মাসিক কার্য

—:—

কার্ত্তিক মাস

আশ্বিন মাস গত হইল, বিলাতী সজী বপন করিতে আর বাকী রাখা উচিত নহে। কপি, মালগম, বাট প্রভৃতি ইতিপূর্বেই বপন করা হইয়াছে। সেই সকল চারা একগুণে নাড়িয়া নিদিষ্ট ক্ষেত্রে রোপণ করিতে হইবে। মটর, মূলা এবং নাবী জাতীয় সীম, মালগম, বাট, গাজর, পিঁয়াজ ও শসা প্রভৃতি বীজের বপনকার্য আশ্বিন মাসের শেষেই আরম্ভ করা উচিত। নাবী ফসলের এখনও সময় আছে, এখনও তাহাদের চাষ চলে। কার্ত্তিকের প্রথমে ঐ সমস্ত বিলাতী বীজ বপন যেন আর বাকী না থাকে। বীজ আলুও এই সময় বসাইতে হইবে। পিঁয়াজ ও পটল চাষের এই সময়। আশ্বিনের প্রথমার্দ্ধ গত হইলে রবিশস্তের জন্ম জমি তৈয়ারি করিতে হইবে এবং আশ্বিন মাস গত হইতে না হইতেই মসুরী, মুগ, ভিল, খেসারী প্রভৃতি রবিশস্তের বীজ বপন করিলে ফল মন্দ হয় না। কিন্তু আকাশের অবস্থার উপর সব নির্ভর করে। যদি বর্ষা শেষ হইয়াছে বলিয়া মনে হয়, তবেই রবিশস্তের জন্ম সচেষ্ট হওয়া উচিত, নচেৎ বৃষ্টিতে ক্ষতি

হইবার সম্ভাবনা। সচরাচর দেখা যায় যে, আশ্বিন মাসের শেষেই বর্ষা শেষ হইয়া যায়, সুতরাং বঙ্গদেশে কার্তিক মাসেই উক্ত ফসলের কার্য আরম্ভ করা সর্বতোভাবে কর্তব্য।

ধনে—যেমন তেমন জমি একটু নামাল হইলে যথেষ্ট পরিমাণে ধনে হইতে পারে। ধনে এই সময় বুনিতে হয়।

সুন্নাদি—সুন্ন, মেথি, কালজিরা, মোরী, রাধুনি ইত্যাদি এতৎ প্রদেশে ভাল কলে না; কিন্তু উহাদিগের শাক খাইবার জন্ত কিছু কিছু বুনিতে পারা যায়। এই সকল বপনেরও এই সময়।

কার্পাস গাছ—কার্পাসের দুই চারিটি গাছ, বাগানের এক পাশে রাখিতে পারিলে গৃহস্থের অনেক কাজে লাগে। উহার বীজ এখন বপন করে।

তরমুজাদি—তরমুজাদি, বালুকামিশ্রিত পলিমাটিযুক্ত চর জমিতেই ভাল হয়। যে জমিতে ঐ সকল ফসল করিতে হয়, তাহাতে অগ্নাশ্রু সারের সঙ্গে আবশ্যক হইলে কিছু বালি মিশাইয়া দিবে। তরমুজ মাটি চাপা দিলে বড় হয়। তরমুজ বীজ বসাইবার এই সময়।

উচ্ছে—৪ হাত অন্তর উচ্ছের মাদা করিতে হয়, নচেৎ পাইট করিতে শু উচ্ছে ফুলিতে কষ্ট হইবে। উচ্ছের বীজ একটা মাদায় ৭৪টার অধিক পুতিবে না। উচ্ছে বীজ এই মাসের মধ্যে বসাও।

পটোল—পটলের মূলগুলি প্রথমে গোবরের সার মিশ্রিত অন্নজলে ২১৩ দিন ভিজাইয়া রাখিয়া নূতন কল বাহির হইলেই ভূমিতে পুতিবে। পুনঃ পুনঃ খুঁসিয়া ও নিড়াইয়া দেওয়াই পটলক্ষেত্রের প্রধান পাইট। পটল চাষ এই মাসে আরম্ভ হয়।

পলাণ্ডু—কল সমেত একটা পিঁয়াজ আধ হাত অন্তর পুতিয়া দিবে এবং জন্মি নিতান্ত শুকাইয়া গেলে মধ্যে মধ্যে জল দিয়া আবার মাটির “যো” হইলে খুঁড়িয়া দিবে। এহ মাসে পিঁয়াজ বসাইবে।

মটরাদি—শুটি খাইবার জন্ত আশ্বিনের শেষে মটর, বরবটি ও ছোলা বুনিতে হয়। বাস নিড়াইয়া দেওয়া ভিন্ন ইহাদের বিশেষ পাইট কিছুই করিতে হয় না।

ক্ষেত্রের পাইট—যে সকল ক্ষেতে আলু, কপি বসান হইয়াছে, তাহাতে জল দিয়া আইল বাধিয়া দেওয়া ভিন্ন এ মাসে উহাদিগের আর কোন পাইট নাই।

ফলের বাগান—এই সময় কোপাইয়া গাছের গোড়া বাধিয়া দেওয়া উচিত।

মরসুমী ফুল বীজ—সর্বপ্রকার মরসুমী ফুল বীজ এই সময় বপন করা কর্তব্য। ইতিপূর্বে এষ্টার, প্যান্সি, দোপাটি, জিনিয়া প্রভৃতি ফুল বীজ কিছু কিছু বপন করা হইয়াছে। এতদিন বৃষ্টি হইবার আশঙ্কা ছিল, কিন্তু কার্তিক মাসে প্রচুর শিশিরপাত হইতে আরম্ভ হইলে আর বৃষ্টির আশঙ্কা থাকে না, সুতরাং এখন আর যাবতীয় মরসুমী ফুল বপনে কালবিলম্ব করা উচিত নহে।

গোলাপের পাইট—গোলাপ গাছের গোড়া খুঁড়িয়া দিয়া এই সময় রৌদ্র ও বাতাস পাওয়াইয়া লইতে হইবে। ৪৫ দিন এইরূপ করিয়া পরে ভাল ছাঁটিয়া গোড়ায় নূতন মাটি, গোবরসার প্রভৃতি দিয়া গোড়া বাধিয়া দিলে শীতকালে প্রচুর ফুল ফুটে। গাছের গোড়া খোলা থাকাকালে কলিচূণের ছিটা দিলে বিশেষ উপকার হয়। বাংলাদেশের মাটি বড় রস। এই কারণে এখানে এই প্রথা অবলম্বনে বিশেষ উপকার পাওয়া যায়।



দারুচিনির বাগানে দারুচিনি সংগ্রহ করিতেছে ।

কৃষক ।

সূচীপত্র ।

আগ্নি ১৩২২ সাল ।

[লেখকগণের মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নহেন]

বিষয়

পত্রিক

গল্পের কল্পের চাবি	...	...	...	১৫০
মুশাল	...	...	...	১৬৩
তামাকের চাবের উন্নতি বিধান	...	...	...	১৬৩
সাময়িক কৃষি সংবাদ—				

গোধুম কনফারেন্স, বৃষ্টি ও শস্য, লক্ষ্যে বত্মা, বন্ধন কালী পাহাড়, বাকুডায় উত্তির প্রকোপ, বঙ্গ আন্দোলনের অবস্থা, বঙ্গ পাটের আবাদ

১৭৪—১৭৭

আসামের রেশম-শিল্প

১৭৮

পত্রাদি—

মৃতন কলম বসান দোবের কি? ব্যাঙ তড়াইবার উপায় কি?

বুঝাবের আবাদ সম্বন্ধে

১৮৩—১৮৫

সার সংগ্রহ—

কীভাবে বয়স শিক্ষা, নহিশুরে পেন্সিল প্রস্তুতের উদ্ভাগ, পোকার আহাৰ বিজ্ঞান শিল্প, ভারতের সহিত বাসিজা, গ্রাউ ট্রাক ক্যানেল, চাউনের উদ্ভাৰ রটী, ভারতে কৃষি

১৮৫—১৯০

বাগানের বাসিক কাগজ

১৯১—১৯৩

লক্ষ্যে বুট এণ্ড সূ ফ্যাক্টরী

স্বর্ণ পদক প্রাপ্ত

বুট এণ্ড সূ

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা আমাদের প্রস্তুত সামগ্রী একবার ব্যবহার করিতে অহুৰোধ করি, সকল প্রকার চামড়ার বুট এবং সূ আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা প্রার্থনীয়। রবারের প্রিংএর জন্য স্বতন্ত্র মূল্য দিতে হয় না।

২য় উৎকৃষ্ট ত্রৈলী চামড়ার ডারবী বা

অন্যকোনও মূল্য ৫০, ৬০। পেটেন্ট বার্নিস, লুপেটা, বা পাম্প-ই ৬ ৭। পত্র

বিত্তাপন।

বিচক্ষণ হোমিওপ্যাথিক চিকিৎসক

প্রাতে ৭টা সাড়ে আট ঘটিকা অবধি ও সন্ধ্যা বেলা ৭টা হইতে ৮টা সাড়ে আট ঘটিকা অবধি উপস্থিত থাকিয়া, সমস্ত রোগীদিগকে ব্যবস্থা ও ঔষধ প্রদান করিয়া থাকেন।

এখানে সমস্ত রোগীদিগকে স্বচক্ষে দেখিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা দেওয়া হয় এবং মফঃস্বলবাসী রোগীদিগের রোগের সুবিস্তারিত লিখিত বর্ণনা পাঠ করিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা পত্রী উপস্থাপন করিয়া হয়।

এখানে স্নায়ুরোগ, শিশুরোগ, গর্ভিনীরোগ, ম্যালেরিয়া, মীহা, বকৃত, নেবা, উদরী, কলেরা, উদরাময়, ক্রমি, আমাশয়, বস্ত্র আমাশয়, সর্ক প্রকার জ্বর, বাতশ্লেমা ও সন্নিপাত বিকার, অল্পরোগ, অর্শ, ভগন্দর, মূত্রবস্ত্রের রোগ, বাত, উশ্মদংশ, সর্কপ্রকার শূল, চর্মরোগ, চক্ষুর চানি ও সর্কপ্রকার চক্ষুরোগ, কর্ণরোগ, নাসিকারোগ, হাঁপানী, শ্বাসকাস, ধক্ক, শোথ ইত্যাদি সর্ক প্রকার নতন ও পুরাতন রোগ নিদোষ রূপে আরোগ্য করা হয়।

সমাগত রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট হইতে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথমবার অগ্রিম ৩ টাকা ও মফঃস্বলবাসী রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট সুবিস্তারিত লিখিত বিবরণের সহিত মনি অর্ডার যোগে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথম বার ২ টাকা লওয়া হয়। ঔষধের মূল্য রোগ ও ব্যবস্থানুযায়ী স্বতন্ত্র চার্জ করা হয়।

রোগীদিগের বিবরণ বাঙ্গালা কিংবা ইংরাজিতে সুবিস্তারিত রূপে লিখিতে হয়। অতি স্নোপনীয় রাখা হয়।

আমাদের এখানে বিত্তপ্ত হোমিওপ্যাথিক ঔষধ প্রতি ড্রাম ১/১০ মূল্য হইতে ৪ টাকা অবধি বিক্রয় হয়। কর্ক, শিশি, ঔষধের বাস্ক ইত্যাদি এক ইংরাজি ও বাঙ্গালা হোমিওপ্যাথিক পুস্তক মূল্য পাওয়া যায়।

মান্যবাড়ী হান্সমান ফার্মাসী,

৩০নং কাকুর্ডগাছি রোড, কলিকাতা।

কৃষক

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৬শ খণ্ড । } আশ্বিন, ১৩২২ সাল । } ৬ষ্ঠ সংখ্যা ।

গয়ায় বেগুনের চাষ

কৃষি-তত্ত্বাভিজ্ঞ শ্রীপ্রকাশচন্দ্র সরকার, এম, এ, এল, বি লিখিত—

গয়া জেলা একটি খুব উর্বর প্রদেশ। ইহা গঙ্গার দক্ষিণদিকে অবস্থিত। এখানকার চাষীগণ খুব পরিশ্রমী। এদেশে সকল প্রকার ফসলই জন্মায়। সমস্ত সকল রকমের উৎপন্ন হয় এবং বাজারে বেশ সস্তায় বিক্রয় হয়। কোপি, আলু, বীট, গাজর, বেগুন, কলা ইত্যাদি সকল প্রকার তরকারী এইখানে জন্মিয়া থাকে। এদেশের বেগুন চাষ সম্বন্ধে ২।৪ কথা এই প্রবন্ধে বলিব। বেগুন চাষ এদেশে প্রায়ই আম্রদেশের মত সমাহিত হইয়া থাকে; কিন্তু তথাপি একটু সাতত্বতা রক্ষা করিতে হয়। গয়া জেলায় গ্রীষ্ম খুব বেশী বলিয়া বেগুন গাছে শীতের সময় এবং বৈশাখ জ্যৈষ্ঠের সময় সময় সেচ দিতে হয়। এ দেশের কৃষকাদি গাছে পোকা ধরিলে হলুদ জল, ছাই, দোস্তা জল ইত্যাদি ব্যবহার করিয়া থাকে।

এখানকার যুক্তিকা—বাঙলা দেশের স্থায় এখানেও দৌয়াস জমিতে যে জায়গায় বর্ষার জল দাঁড়ায় না তাহাই বেগুন চাষের পক্ষে উৎকৃষ্ট বলিয়া বিবেচিত হয়।

উৎকৃষ্ট বীজ সংগ্রহের জন্য এ দেশের লোক স্বভাবতই সচেতন। বীজ হইতে চাষ প্রস্তুত প্রণালী মামুলি—কোন বিষয় দেখা যায় না। বেগুনের ক্ষেত করণাদি কার্য বাঙলা দেশের স্থায় মাঘ মাস হইতে আরম্ভ হয়। ক্ষেতের চাষ কারকিৎ একই নিয়মে সম্পাদিত হয়। বৈশাখে আশু বেগুনের চারা রোপিত হয় এবং এখানেও চারাতুলি ‘হাপর’ হইতে তুলিয়া মূল শিকড়ের কিয়দংশ কাটিয়া জমিতে রোপণ করা হয়। অধিকন্তু রোপণের সময় প্রত্যেক চারার গোড়ায় সার দিতে হয়। এদেশের লোক আন্তাবলের ও

গো-শালার সারই বেশী ব্যবহার করে এবং ছাই ও মাঠের গাছপাচা সারই বেগুণ ক্ষেতে প্রদান করিয়া থাকে। এদেশের বেগুণ যেমন বড়, তেমনি সুস্বাদু হয়। আজকালকার বাঙলায় চাষীগণ ল্যাণ্ডেথের বীজ, আমেরিকা হইতে আনাইয়া চাষ করিতেছে; কিন্তু এদেশে পাটকীলে এবং কাঁটায়ুক্ত মুক্তকেশী বেগুণের বীজ চাষিরাই ঘরে উৎপাদন করে, গাছেই বীজ বেগুণ শুখাইয়া পরে তাহা উঠাইয়া রাখিয়া দেয়। সময় উপস্থিত হইলে তাহা ছাড়াইয়া বীজ বাহির করে। গম্মার বেগুণ আকারে, স্বাদে ও গুণে কোন অংশে আমেরিকান বেগুণ অপেক্ষা কম নহে। আমেরিকান বেগুণ অপেক্ষা যদিও কিছু ছোট হয় কিন্তু ফলনে তাহা অপেক্ষা অনেক অধিক।

এতদ্ব্যতীত বেগুণ বিজের সার—বিষা প্রতি ২/ মণ খৈল, ১/ মণ ছাই ও ১০ দশ সের চূণ* উত্তমরূপে মিশ্রিত করা আবশ্যক। চারা, জমিতে রোপণের পূর্বে প্রত্যেক চারার গোড়ায় উক্ত সার কিয়ৎ পরিমাণে দিয়া চারাগুলি রোপিত হয়। এক সপ্তাহ পরে জুলিগুলি মাটি ভরিয়া দিতে হয় ও যেখানে যে চারাগুলি মরিয়া যায় সেইখানে নূতন চারা রোপণ করা হয়।

বেগুণের শত্রু—(১) এখানেও জঙলা পাখীতে অনেক সময় কচি বেগুণ ঠোক্রাইয়া নষ্ট করে। এজন্য এখানকার চাষীরা ভূসামাখান হাঁড়িতে চূণের ফোঁটা দিয়া বেগুণ ক্ষেত্রে দাঁড় করিয়া দিয়া থাকে। খড়ের মনুষ্যাকৃতি পুতলিকাও ক্ষেত্র মধ্যে দাঁড় করাইয়া রাখা হয়। ইহাতে পাখীতে তেমন অনিষ্ট করিতে পারে না। এদেশের অনেকের বিশ্বাস যে ডাইনে প্রথম মারণ বিজ্ঞা শিক্ষা করিবার সময় বেগুণ গাছের উপর মস্ত সফল হইল কিনা তাহা বুঝিয়া লয়। ভূসামাখান হাঁড়িতে চূণের ফোঁটা দিয়া ক্ষেত্রে রাখিলে ডাইনে নাকি গাছ মারিতে পারে না।

(২) গম্মা জেলাতে তিন প্রকার-গুটিপোকা শ্রেণীর কীট বেগুণ গাছ নষ্ট করিতে দেখা যায়। প্রায় কীটাবস্থায় উহাদের দেখিতে প্রায় একরূপ। এখানে একজাতীয় কীট বেগুণগাছের মূলকাণ্ড ছিদ্র করে, তাহার প্রায়ই মাটির উপরে বেগুণগাছের ডাটার মধ্যে ছিদ্র করে, বেগুণ গাছের ইহার প্রধান শত্রু। পুরাতন গাছ অধিকাংশ এই কীটক্রান্ত হইতে দেখা যায়। ইহার *Pyralidæ* শাখাভুক্ত এবং *Euzophera Perticella* নামে অভিহিত। আর একরূপ কীট সাধারণতঃ বেগুণের মধ্যে দেখিতে পাওয়া যায়। ইহার প্রজাপতিগুলির রঙ সাদা ও পালকে মেটে ও কাল রঙের দাগ আছে। ইহার *Pyralidæ* শাখাভুক্ত ও *Leucinodes orbonalis* নামে অভিহিত। বাঙলায়ও এই জাতীয় কীটের অভাব নাই। এই প্রজাপতির কীট বেগুণের ও

* এতদ্ব্যতীত মাটিতে কতাবতঃ চূণ অধিক বলিয়া পুরণায় মসরের সহিত চূণ প্রয়োগ আবশ্যক বলিয়া

বেগুণগাছের কচি ‘ডগার’ অনিষ্টকারী। তৃতীয় প্রজাপতির কীট বেগুণগাছের পাতার কাছে নরম ডাটায় ছিদ্র করিয়া থাকে। এ শ্রেণীর কীট তেমন অনিষ্ট করে না। এ প্রজাপতিগুলি শ্বেতবর্ণ, উপরোক্ত দুই প্রকার প্রজাপতি অপেক্ষা ক্ষুদ্র ও পালকে হরিষ্মণ রেখা বিশিষ্ট। ইহার Noctudae শ্রেণীভুক্ত ও Eublemma Oblivacea নামে অভিহিত।

এখানকার লোকে কীট নিবারণের জন্ত হলুদ জল, ছাই, তামাকের ধোঁ ও অন্ত্র আরক ও দ্রাবক ব্যবহার করে কিন্তু কীটাক্রান্ত বেগুণগাছ সমূলে উৎপাটন করিয়া একেবারে পুড়াইয়া ফেলা আবশ্যক তাহা জানে না। এ প্রণালীতে কীট ধ্বংস হইলে নূতন কীট জন্মায় না সুতরাং পরে আর গাছেরও অনিষ্ট হয় না।

এখানেও বেগুণগাছ প্রায় ‘ধসা লাগা’ ও তুলসীমারা রোগে আক্রান্ত হয়। সাধারণ চাষীরা বলে যে বেগুণচারার ক্ষেত্রে রোপণ করিবার সময় মূল শিকড় কাটিয়া যাওয়ায় এই রোগ উৎপত্তির প্রধান কারণ। ইহা কিন্তু প্রকৃত কারণ নয়। শিকড় কাটিয়া যাইলে ও পরে জল ক্ষেত্রে দাঁড়াইলে রোগের কীটানু গাছ আক্রমণের সুবিধা পায় বটে কিন্তু ইহার মূল কারণ এই যে রোগের কীটানু পূর্বে হইতেই বেগুণ বীজে থাকে পরে বর্ধিত হইলে গাছ আক্রান্ত হয়। এই জন্তই উত্তম বীজ সংগ্রহ করা আবশ্যক। এ রোগেরও দমনোপায়—রোগাক্রান্ত গাছগুলি সমূলে উৎপাটন করিয়া পোড়ান।

এখানকার চাষীরা বেগুণ ক্ষেত্রে প্রথম একবার ফল হইয়া গেলে দ্বিতীয়বার গাছ ফলিতে আরম্ভ হইলে ক্ষেত্র মধ্যে সর্বোৎকৃষ্ট ফলগুলি পাকিতে দেওয়া আবশ্যক মনে করে। ফলগুলি স্বর্ণাভ হইলে গাছ হইতে পাড়িয়া মধ্যে চিরিয়া দুই দিন গাদা করিয়া রাখে। পরে বীজগুলি ধুইয়া পরিষ্কার করিয়া রোদে শুকাইয়া লয়।

এখানে বেগুণ চাষে বিঘা প্রতি ২৫ টাকা খরচ পড়ে। “পাইকপাড়া নগরীতে বেগুণ চাষ করিয়া ১ বিঘা জমি হইতে ১ সপ্তাহে প্রায় ৪০। ৫০ টাকার বেগুণ বিক্রয় হইয়াছিল” ইহাতে বোঝা যায় যে অগ্ৰান্ত ফলের আয় বেগুণ চাষেও বেশ লাভ আছে।

মশালা

(Spices, Condiments and perfume producing plants.)

(২)

রসায়ন তত্ত্ববিদ শ্রীনলিন বিহারি মিত্র এম, এ লিখিত।

মশালা সম্বন্ধে আলোচনা বিগতবারে আমি শেষ করিতে পারি নাই কারণ ব্যবহারোপযোগী মশালা অনেক ও বহু প্রকারের সুতরাং সহজে তাহাদের তালিকা

করিয়া ফেলা বা সংক্ষেপে তাহাদের কথা নিঃশেষ করিয়া ফেলা যায় না। মশলা গুলিকে আমরা ব্যবহার অমুসারে চারিশ্রেণীতে বিভাগ করিয়া ফেলিতে পারি যথা—রন্ধনের মশলা, পানে খাইবার মশলা, রঙের মশলা ও স্নগন্ধি মশলা।

রন্ধনের মশলা বলিলে আমরা হলুদ, লঙ্কা, জিরা, মরিচ, মোরি, চন্দনী বা শরিষা, তেজপত্র, দারুচিনি, লবঙ্গ, বড় এলাচ, ছোট এলাচ, জায়ফল, ধনে, কালজিরা, মেণি, সা-জিরা, সা-মরিচ, আদা, পিয়াজ, রসুন প্রভৃতি জিনিষগুলিই বঝি।

সুল্কা (*Furnaria parviflora*) মেথি, থাইম, মার্জোরাম, ল্যাভেণ্ডার, সেজ, ধনে, মোরি মিন্ট সুইট ফ্লাগ (*Sweet Flag*) পচাপাতা (*Patchouli*) দোনা এইগুলিও মশলা বিশেষ। ইহাদের পাতা ব্যঞ্জন ও মিষ্টান্নাদি স্ন্যাসন করিতে প্রয়োজন হয়। মিন্ট, ল্যাভেণ্ডার, মার্জোরাম পচাপাতা প্রভৃতির পাতা তৈল স্নগন্ধি করিবার নিমিত্ত ব্যবহার দেখা যায়। বেসিলও (*Basil*) বাবুই তুলসী স্নগন্ধি মশলা রূপে লোকের কাজে লাগে। সেজ, থাইম, মেথি, মিন্টের মত ইহারও পাতার আবশ্যক। গরম জলের সহিত ইহার পাতা সিদ্ধ করিয়া খাইলে জ্বরনাশ হয়। সাধারণতঃ যেখানে সেখানে ইহার চাষ হয়। ইহা একদিকে ভারত হইতে আরম্ভ হইয়া অষ্ট্রেলিয়া পর্য্যন্ত তথা হইতে সমুদ্র বাহিয়া আফ্রিকার মধ্য দিয় এমেরিকায় গাইয়া উপস্থিত হইয়াছে। ইহার বীজ তোকমারি, যাহার ব্যবহার ঔষধ রূপে ও সরবতের সহিত ভারতের সর্বত্র প্রচলিত। যে সব মশলার পাতা ব্যবহার হয় সেগুলিকে ইংরাজী ভাষায় পট হার্ব্‌স (*Pot Herbs*) বলিয়া থাকে। সুলকা, থাইম মার্জোরাম প্রভৃতি শেষোক্ত সব মশলাগুলি পট হার্ব্‌স।

পানের মশলা যথা—শুপারি, ঘোয়ান, ধনে, চন্দনী, মোরি, লবঙ্গ, দারুচিনি ওই রকম এলাচ, জৈত্রি, জায়ফল, কর্পূর, কাবাবচিনি, খদির ইত্যাদি।

স্নগন্ধি মশলা যথা—অগরু (*Aquilaria Agallocha*) কাষ্ঠ ধূপকাষ্ঠ, নাগকেশর ফুল, জটামাংসীয় শিকড়, কুটমূল (কাশ্মির), মুখা, দেবদারুকাষ্ঠ, খেতচন্দন, দোলন চাঁপার ফুল (*Hedychium Spicatum*) আয়ুর্কল (*Juniper berries*) খন্স খন্স মূল, রোজাঘাষ (*Rosagrass*) দোনা, মেথী, একাঙ্গী, কস্তুরি (*Hibiscus abelmoschus*), পচাপাতা, পচা তুণ বা লেবুঘাষের পাতা, কেতকিপত্র, কেতকী ফুল, লবঙ্গ, এলাচ, দারুচিনি, পিমেণ্টা (এতদ্দেশে এ গাছ নাই, ভূমধ্যসাগরের উপকূলে জন্মে) আম আদা।

রঙের মশলা যথা—জাফ্রাণ, এলকালিকট (*alkanet*) হলুদ, কুসুম ফুল, সেকালিকা, দারুচিনি, খদির, লটকান, পলাশ, কমলাগুড়ি, ডালিম খোসা, লোধ ছাল, খাইফুল (*woodfordia Floribunda*)।

রন্ধনের মশালার মধ্যে সরিষা, হলুদ, লঙ্কা, মরিচ, বেগুনবীজ সম্বন্ধে কিছু পরিচয় দিয়াছি বাকী রন্ধনের মশালাগুলির পরিচয় আবশ্যক। অনেকগুলি রন্ধনের মশালা আবার মিষ্টান্নাদি রন্ধন করিতে, বা তেল রঙ করিতে অথবা তৈল, মিষ্টান্নাদি সুগন্ধ করিতে ব্যবহার হয়। জাফ্রাণে ব্যঞ্জন ও মিষ্টান্ন উভয়ই রঞ্জিত হয়। জাফ্রাণ সুঘ্রাণও প্রদান করে। যেখি তৈলের মশালা আবার রাঁধিবার মশালা। ধনে পানের মশালা রূপে ব্যবহার হয়, আবার ইহা রন্ধনের মশালা। এইরূপ এক মশালার দুই অথবা ততোধিক ব্যবহার দেখিতে পাওয়া যায়।

জিরা (Cuminum Cyminum)—বাঙলাদেশে ইহার বহুল ব্যবহার হয় বটে কিন্তু বাঙলার লোকে ইহার চাষ জানেনা—বাঙলায় ইহা জন্মায় না। উত্তর পশ্চিম পঞ্জাব ও আফগানিস্তান ইহার উৎপত্তিস্থান। বাজারে বেনের দোকানে যে জিরা পাওয়া যায় তাহা বপন করিয়া দেখা হইয়াছে যে তাহা অঙ্কুরিত হয় না। নূতন বীজ সংগ্রহ করিয়া বাঙলায় ইহার চাষ প্রবর্তন করা মন্দ নহে। বরদা রাজ্যে ইহার চাষ প্রবর্তিত হইয়াছে। অগ্রহায়ণে ইহার বীজ বপন করিতে হয়।

রাঁধুনি—ইহা সেলেরি (Celery) বীজ ব্যতীত অন্য কিছু নহে। বাঙলা দেশের সেলেরির চাষে বিশেষ কোন যত্নের আবশ্যক নাই—শামাচ্চ চেষ্টাতে যথা তথা জন্মিতে পারে। আজকাল এ দেশে বিলাতী সেলেরির চাষ হইতেছে। ইহাদের জন্ম এফটু যন্ত্র আবশ্যক। সেলেরির পাতা ব্যঞ্জন, মিষ্টান্নাদি সুঘ্রাণ করিতে আবশ্যক হয় সেলেরীর বীজ জ্যৈষ্ঠ মাসে পাকে। এই বীজগুলি রাঁধুনি অথবা চন্দনী নামে অভিহিত।

কালজিরা—ইহাও একটি রন্ধনের মশালা। চাটনি আচার প্রভৃতি প্রস্তুত করিতে হইলে তাহাতে কালজিরা দিতে হয়। কালজিরার একটা তীব্র গন্ধ আছে, তাহার ঝাঁজে কীটাদি নিকটে ঘেষিতে পারে না। এইজন্ত গরম কাপড়ের ভাঁজে ভাঁজে পোকায় কাটিবার ভয়ে কালজিরা দিয়া রাখা হয়। কালজিরার এত ঝাঁজ যে ইহা হাতে একটু রগড়াইয়া কাপড়ের পুটুলির মধ্যে রাখিয়া আত্মাণ লইলে মস্তিষ্কে সাঁড়া পৌহায় এবং শীর্ষ:পীড়া হইলে ইহার নাশে শীর্ষবেদনা আরাম হয়। শাদা জিরা ও শাদা মরিচ পোলাও বা পকান্নাদি রন্ধনের মশালা। শাদা জিরা ক্ষুদ্র ও বৃহৎ প্রকারভেদে দুই প্রকার। বড় জাতীয় শাদা জিরার চাষ পঞ্জাব ও উত্তর পশ্চিম অঞ্চলে হইয়া থাকে। আর এক প্রকার শা-জীরা আছে যাহার মূল্য অত্যন্ত অধিক। ইহা কাল রঙের—শাদা রঙের নহে। ইহা প্রধানতঃ কাম্বিরে ও শিমলা পাহাড়ের উত্তরস্থিত রামপুর বুসায়ার প্রভৃতি অঞ্চলে জন্মিয়া থাকে। শাদা মরিচ বিভিন্ন জাতীয় মরিচ নহে—কাল মরিচের খোসা ছাড়ান মাত্র।

মৌরি (Anise) ইহাও জোয়ান রাঁধুনির মত পানের মশালা এবং রন্ধনের মশালা

ভারতের অনেক জায়গায় ইহার রিতিমত চাষ হইয়া থাকে, চৈত্র বৈশাখে বীজ পাকে। এক বিঘা জমিতে চাষ করিতে তিন চারি সের বীজের আবশ্যক হয়। জোয়ান, রাধুনি, ধনে, মোরির ক্ষেত নিড়াইয়া না দিলে ভাল ফসল হয় না।

জোয়ান (*Carum Copticum*) কারমের কথা আমরা ইতিপূর্বে একটু বলিয়াছি। বেহু বীজ যা জোয়ানও তাই, প্রায়ই এক রকমের জিনিষ। পানের মশালা রূপেই ইহার ব্যবহার বেশী; রন্ধনেও ব্যবহার হয়। লেবুর রস দিয়া জারক বা চূর্ণ প্রস্তুত করিতে জোয়ান চাই; গাঁদালপাতা ও জোয়ান বাটিয়া একপ্রকার কোল (*Curry*) প্রস্তুত হয়। ইহা উদরাময় রোগাক্রান্ত ব্যক্তির সুপথ্য। জোয়ান, মোরি প্রভৃতি সুরাসার সূত্রাণ করিতে এবং তাহাতে ভেষজ গুণ সংযোগ করিতে আবশ্যক হয়।

গোটার মশালা (*Curry powder*) নামক এতদেশে যে একপ্রকার মিশ্র গুঁড়া মশালা প্রস্তুত হয় তাহাতে জোয়ানের আবশ্যক। গোটার মশালা সম্বন্ধে স্থানান্তরে আলোচনা করিব। জোয়ানের সমধিক ব্যবহার কিন্তু আরোক প্রস্তুতে, এই আরোক গর হজনের মর্চৌষধ। জোয়ান হইতে উৎপাদিত থাইমল (*Thymol*) সর্কোংকুষ্ট কীট ও জীবাণুনাশক। বর্তমান মহাসমরে সৈনিকদিগের পরিধেয় বস্ত্র, তাহাদের ছাউনি ও গাত্র পরিকারার্থে ইহার বহুল আবশ্যক হইতেছে।

ধনে (*Coriander*) ইহার চাষ ভারতে সর্বত্র। যুরোপেও ইহার চাষ আছে। ইহা রন্ধনে আবশ্যক এবং পান সাজিবার সময় আবশ্যক। বিলাতে জিন মস্ত সুগন্ধ করিতে ইহার প্রয়োজন হয়। গোটার মশালা (*Curry powder*) প্রস্তুতে ইহা অত্যন্ত প্রয়োজনীয়। ভারতবর্ষ হইতে ব্যঞ্জন ইহার প্রয়োগ পারস্য ও ইজিপ্ট পর্যন্ত ছড়াইয়া পড়িয়াছে। ইহাতে লঘু তৈল ভাগ যথেষ্ট আছে; তাহার বায়ু প্রশমন ও রেচক গুণ হিসাবে ইহার মূল্য অত্যন্ত অধিক। ধনের চাষ জোয়ান, রাধুনি, মোরি প্রভৃতির মত।

দারুচিনি (*Cinnamomum Zelanicum*) গ্রীষ্ম প্রধান দেশে জাতা, সিংহল, মালয় দ্বীপপুঞ্জ মালবার উপকূল, উত্তর ভারত এবং অন্ত্র ইহা জন্মিতেছে। ইহার ছাল সুগন্ধযুক্ত। ব্যঞ্জন সূত্রাণ করিতে, খাদ্য সুগন্ধ করিতে এবং তৈলাদি সুগন্ধ ও রন্ধন করিতে ইহা ব্যবহার হয়। গাছের ছাল কাটিয়া ক্রমশঃ খসিয়া যায়। এই ছালগুলিই দারুচিনি। ইহার ব্যবসা খুব ফালাও। দারুচিনির তৈলের আদরও খুব।

সিংহল দারুচিনির আদি জন্মস্থান বলিয়া মনে হয়। সিংহলের অরণ্যে দারুচিনির গাছ প্রচুর। পটুগীজ ও ডচগণ যখন ভারত মহাসাগরে বাণিজ্য জাহাজ লইয়া আসিলেন তখন হইতে সিংহলের দারুচিনি ব্যবসা জাঁকিয়া উঠিল। ডচগণ সিংহলে দারুচিনির বাগান বসাইতেও আরম্ভ করিলেন। অষ্ট্রােলিও সিংহলে ডচদের ১৫,০০০

একর (১ একর = ৩ বিঘা) বাগান আছে। এই বাগান হইতে বৎসরে প্রায় ৬,০০,০০০ পাউণ্ড (১ পাউণ্ড = ১৬ অঙ্কসের) দারুচিনি উৎপন্ন হয়। রপ্তানি মূল্য প্রতি পাউণ্ড ৮ সিলিং। যুরোপের দারুচিনির বিক্রয় খুব অধিক—

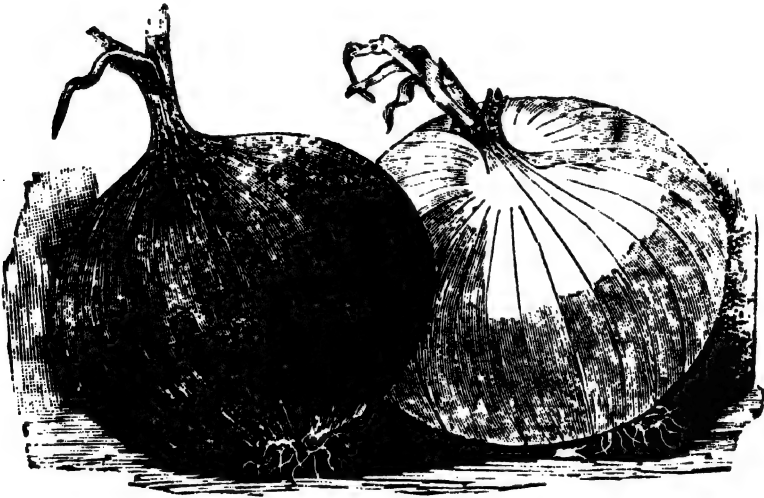
যুক্তরাজ্যে	প্রতিবৎসর	৫০০০০০ পাউণ্ড
জার্মানি	"	২০০০০০০ "
হলণ্ড	"	৫০০০০০ "
ফ্রান্স	"	৭৫০০০০ "
বেলজিয়াম	"	৫০০০০০ "
স্পেন	"	৭৫০০০০ "
ইটালি	"	৫০০০০০ "
এমেরিকা যুক্তরাজ্য	"	১০০০০০ "

বীজ হইতে দারুচিনির গাছ জন্মান যায় কিম্বা বড় গাছের শিকড় মাটির ভিতর চলিয়া গিয়া চারা উৎপন্ন হয়, যেমন বাঙলাদেশে বেলের চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে। এই চারাগুলি স্থানান্তরিত করিয়াও নূতন তৈয়ারি করিয়া লওয়া যায়। ছই হাজার ফিটেরও উচ্চে দারুচিনির গাছ হইতে পারে কিন্তু সিংহলে সমতল ভূমিতে বেলমাটির উপর ইহাদিকে সচ্ছন্দে জন্মিতে দেখা যায়। যে ছালগুলি গোলাকার পেন্সিলাকৃতি সেইগুলিই বেশ দরে বিক্রয় হয়। প্রতি বৎসর এক গাছ হইতে ছাল সংগ্রহ হয় না এক বৎসর অন্তর যথোপযুক্ত ছাল সংগ্রহ হয়। যে ছালগুলি ফাটিয়া বক্র হইয়া যায় এবং বৃক্ষ হইতে খসিয়া পড়িবার উপক্রম হয়—সেইগুলিই সংগ্রহের উপযুক্ত। এক একর একটা বাগান হইতে প্রতি বৎসর ১০০ হইতে ১২০ পাউণ্ড দারুচিনি সংগ্রহ হইতে পারে। চীনদেশেও দারুচিনির আবাদ আছে। দক্ষিণ ভারতে মালাবার, কানাড়া প্রভৃতি অঞ্চলে *C. Zeylanicum* দারুচিনি ও উত্তর ভারতে সতঙ্গ হইতে ভূটান পর্যন্ত *C. Tamala* দারুচিনির জঙ্গল আছে। দারুচিনি পাতা হইতেও সুগন্ধ তৈল নিষ্কাশিত করা হয়।

তেজপত্র (*Cinnamomum tomala* and *Cinamonum obtusifolium*) দারুচিনি ও তেজপত্র এক বর্গীয় গাছ, কেবল বর্ণগত বিভ্রততা আছে। যেমন দারুচিনি বর্ণে ব্রাহ্মণ এবং তেজপত্র বর্ণে শুদ্ধ। হিমালয়ের মধ্যদেশে ইহার জন্মায়। ৩০০০ হাজার হইতে ৭০০০ ফিট উচ্চ পর্বতমালায় তেজপত্রের বন আছে। তেজপত্র পর্বতবাসে অভ্যস্ত হইলেও নিম্ন সমতল সরস ভূমিতে আসিয়া নিগন্ত অস্থবিধা বোধ করে না। বাঙলায় নানাস্থানে ইহা বহুশাখা বিস্তার করিয়া সুন্দর স্তম্ভম দেহ ধারণ করিয়া আছে। তেজপত্রের ফুলের গন্ধও মনোহর। আমাদের কবিকল্পনার তমাল কিন্তু এই তমাল নহে। সে তমালের নাম *Diospyros Tamala* (*Tomentosa*) .

গাছগুলি বড় সুন্দর। বৃন্দাবনে এই তমালের বন আছে। এই তমাল পাতার সহিত সৌন্দর্যবশতঃ তেজপাতার নাম তমাল হইয়াছে। রন্ধনে ও মিষ্টান্ন, পকান্ন, পলান্নাদিতে ইহার পাতা ব্যবহার করা হয়।

পিঁয়াজ রসুন—আদা যে হিসাবে রন্ধনের, কিম্বা চাটনি, আচারাদি প্রস্তুতের মশালা, পিঁয়াজ, রসুন, লিককেও সেই হিসাবে মশালার মধ্যে ফেলা যায় নতুবা ইহা বস্তুতঃ তরকারি বিশেষ। বেনেরা যদি বা রসুন মশালা বলিয়া দোকানে রাখে কিন্তু পিঁয়াজ কখন রাখে না। খাণ্ডরূপে যাহার সতন্ত্র ব্যবহার চলে তাহাকে সবজী বলা যায়। পিঁয়াজ, রসুন, আলু প্রভৃতি তরকারির মত সিদ্ধ পক করিয়া খাওয়া যায় কিন্তু মশালার ঐ প্রকার ব্যবহার বিরল। ধনে হলুদ লঙ্কা দারুচিনি কিম্বা আদা কেহ কখন সিদ্ধ পক করিয়া খাও হিসাবে ব্যবহার করেনা। কিন্তু পিঁয়াজাদি ব্যঞ্জন ও আচার প্রভৃতি সূত্রাণ সুস্বাদু করে বলিয়া ইহাদিগকে মশালা বলিয়াও ধরা যায়।



শাদা ও লাল পিঁয়াজ

উদ্ভিদশাস্ত্রে পিঁয়াজ, রসুন, লিক, আসপারেগাস লিলিয়াসি বর্গের অন্তর্গত সুতরাং ইহাদের চাষ প্রণালী প্রায় একই ধরনের।

মৃত্তিকা—বিশেষ সারযুক্ত হালকা দোয়াঁস মাটি। চাষের জমী ছান্নাবিহীন স্থানে নির্বাচন করা উচিত এইমাত্র।

রসুন (Garlic) পলাণ্ডু ও রসুনের আবাদ প্রণালী একই প্রকার। ইহার চাষের জন্য মাটি উচ্চ ও হালকা হওয়া আবশ্যক। আবাদের সময় আশ্বিন মাসের শেষ ভাগে বর্ষা শেষ হইয়া গেলে জমীতে রসুন বসাইতে হয়।

গদিনা—গদিনার মূলের ও পাতার গন্ধ রসনের ছায়। মূল হইতে ইহার গাছ জন্মে। মূল তরকারিতে ব্যবহৃত হয়। আশ্বিন, কার্তিক মাসে ইহার মূল জন্মিতে লাগাইতে হয় কিন্তু শীত প্রদেশে ফাল্গুন হইতে বৈশাখ মাস অবধি মূল পুতিবার সময়। আবাদ প্রণালী পিয়ার্জ বা রসনের মত। পৌষ মাসে ইহার মূল বা কালি খাইবার উপযুক্ত হইতে পারে।

লীকু—চাষের সময় আশ্বিন, কার্তিক মাস। চাষের প্রণালী পিয়ার্জ রসনের মত।

তামাকের চাষের উন্নতি বিধান

(শিল্প সমিতি প্রবন্ধ অবলম্বনে শ্রীযুক্ত শশিভূষণ মুখোপাধ্যায় লিখিত)

চাষের সকল বিভাগেই পাশ্চাত্য জগতে এত নূতন উন্নত প্রণালী অনুমত হইতেছে ও বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি প্রবর্তিত হইতেছে, যেহেতু পুরাতন যেমন তেমন উপায়ে চাষ করিলে সেই চাষোৎপন্ন দ্রব্য প্রতিযোগিতা ক্ষেত্রে কখন আমল পাইতে পারে না। আমাদের দেশ কৃষি-প্রধান দেশ; আমাদের দেশের প্রধান কর্তব্য, সঞ্চয় হইলেও আধুনিক জীবন-যাত্রা-নির্বাহ-উপযোগী পদার্থ সমস্তই আমাদের দেশে পাওয়া যায় না বলিয়া পরদেশের সহিত আদান প্রদানের সম্বন্ধ প্রসূক্ত রাখিতে আমরা বাধ্য। শিল্পজাত ও সোণা রূপা লোহা প্রভৃতি খনিজ পদার্থ কিছু কিছু আমাদের পরদেশ হইতে লইতেই হইবে, এবং তৎপরিবর্তে অস্বদেশস্থলত কৃষিজাত দ্রব্য পরদেশকে দিতেই হইবে। কিন্তু যদি পরদেশ জাত কৃষিজাত দ্রব্যের সমকক্ষ দ্রব্য আমরা উৎপন্ন করিতে না পারি তবে আমরা কখনই লাভবান হইতে পারিব না। পুরাতন যেমন তেমন চাষে কৃষিদ্রব্য ত ভালো হয়ই না, অধিকন্তু উৎপন্ন পরিমাণের অনুপাতে অল্পদেশ অপেক্ষা খরচ বেশি পড়ে, খারাপ জিনিষ বেশি দান দিয়া লইবার গরজ কাহারো নাই, অতএব সংশোধন উপায় করিতে না পারিলে প্রতিযোগিতায় পরাজয় অনিবার্য। এই জন্ত চাল, গম, চা, পাট, তামাক, প্রভৃতি সকল কৃষিবিভাগে চাষপদ্ধতি পরিবর্তন ও উন্নতি অত্যাবশ্যক হইয়াছে। যে শস্যের চাষ করিতে হইবে তাহা কোন দেশে অধিক গৃহিত হয় তাহা জানিয়া সেই দেশের উপযোগী করিয়া উৎপন্ন করিতে চেষ্টা করিলেই প্রকৃত লাভবান হওয়া যায়। সকল কৃষিদ্রব্য অপেক্ষা তামাকের চাষ অত্যন্ত দেশে এমন উন্নত হইয়াছে যে শীঘ্র ভারতে ইহার চাষের উন্নতি না করিলে এই ব্যবসায় একেবারে বন্ধ হইয়া যাইবে। আমেরিকার যুক্তরাজ্যের

অল্পাধিক প্রণালী আমাদের দেশেও প্রবর্তিত করা নিতান্ত আবশ্যক হইয়াছে। তামাকের পাতা এক প্রকারের হইলে আদৃত হয়; কিন্তু নানা প্রকারের পাতা একত্র করিয়া কোন খরিদার লইতে চাহে না।

এক রকম পাতা উৎপন্ন করিবার উপায়—সগোত্র বিবাহ অপেক্ষা ভিন্নগোত্র পাতা পাত্রীর সংযোগ ঘটিলে সন্তান সম্ভূতি ভাল হয়। তামাক কিন্তু প্রাকৃতিক ব্যাপক নিয়মের বহির্ভূত, তামাকের আত্মপরাগনিষিক্তপুষ্প হইতে যেমন উত্তম সমগুণময়, সতেজ পাতা প্রচুর জন্মে, পরসঙ্গমোৎপন্ন গাছ হইতে তেমন হয় না। বিশেষ উদ্দেশ্য বা বিশেষ দেশের উপযোগী করিয়া তামাক উৎপন্ন করিতে হইলে দুইটি বিষয়ে মনোযোগ আবশ্যক—(১) সমস্ত পরীক্ষার দ্বারা ক্ষেত্রে, বাঙ্কিত গুণসম্পন্ন চারাগুলিকে নির্বাচন করা এবং (২) সেই চারাগুলিকে বীজের জন্ত রক্ষা করা এবং অপছন্দ অকর্ষণীয় নিকৃষ্ট চারার পুষ্পরাগ যাহাতে নির্বাচিত চারাগুলির পুষ্পমধ্যে নিষিক্ত হইয়া সাক্ষ্য উৎপাদন না করিতে পারে এজন্য হাক্ক অথচ দৃঢ় কাগজের ঠুঙ্গি তৈয়ার করিয়া নির্বাচিত চারার ফুলগুলিকে ঢাকিয়া দেওয়া। ইহাতে বহিঃসঙ্গম নিবারণ হইবে। আত্মপরাগ নিষেক দ্বারা তামাকের যে বীজ উৎপন্ন হইবে তাহা সাক্ষ্য-বিরহিত ও বাঙ্কিত গুণসম্পন্ন হইবে।

আমেরিকার চাষবিভাগের বিবরণীতে এই বিষয়ে অনেক মূল্যবান উপদেশ প্রদত্ত হইয়াছে, তাহার সামান্য অংশের ভাবার্থ মাত্র এখানে লিখিত হইতেছে। কোতূহলী পাঠক বা ইচ্ছুক চাষী সেই বিবরণী পুস্তিকা পাইতে অভিলାষী হইলে নিম্নলিখিত ঠিকানায় আবেদন করিলে পাইবেন :—

B. T. Galoway Esq., Chief of the Bureau of Plant Industry, Department of Agriculture, Washington, U. S. A., for a copy of Bulletin No. 96 on the subject of 'Tobacco Breeding.'

যে ক্ষেত্রে তামাক প্রতিবৎসর উৎপন্ন হয়, সেই ক্ষেত্রের কোন অংশ অলুর্কর হইলে চাষী তাহা সহজেই ধরিতে পারে এবং সার দিয়া বা চাষের পাইট করিয়া জমির সে দোষ সংশোধন করিয়া লওয়া যায়। জমি সর্বত্র সমান উর্বর হইলেও তামাকের চারা পর্যবেক্ষণ করিয়া দেখিলে বুঝা যায় যে সর্বত্র চারা ঠিক এক প্রকারেরই হয় নাই। তামাক পাতার সংখ্যা, আকার, পাকিবার সময়, ফুলের গঠন ও আকার প্রভৃতি সকল গাছে সমান দেখা যায় না। সমগুণসম্পন্ন তামাক পাতা উৎপন্ন করিবার পক্ষে এই সকল ব্যাবাহ উপেক্ষনীয় নহে। তামাকপাতা বিভিন্ন প্রকার উৎপন্ন হইলে, একত্র বিক্রয় করিলে দাম হয় না, বাছিয়া বিক্রয় করিতে গেলেও খরচ ও শ্রম পোষায় না। অতএব একই ক্ষেত্রে যাহাতে একইবিধ তামাকপাতা উৎপন্ন হয় তাহারই চেষ্টা করা উচিত।

তামাকপাতার অসমতার প্রধান কারণ, পারস্পরিক সঙ্গম; উত্তীর্ণ জগতেও জীব

জগতের মত পুং ও স্ত্রী জাতির সঙ্গম ব্যতিরিক্ত সন্তান উৎপন্ন হয় না। পুং পুষ্পের পরাগ স্ত্রী পুষ্পের গর্ভ কেশরে নিষিক্ত হইলে তবে সন্তানজন্য অর্থাৎ বীজ জন্মে। পারস্পরিক সঙ্গম অর্থে এক গাছের পুং পুষ্প হইতে পরাগ অগ্ৰগাছের স্ত্রী পুষ্পে নিষিক্ত হওয়া বুঝিতে হইবে। পারস্পরিক সঙ্গমোৎপন্ন উদ্ভিদ, সাঙ্কর্য্য প্রাপ্ত হয়, সন্তান পিতা বা মাতা কাহারো মতনই হয় না। এজন্ম সঙ্করবীজ ফসলের সমতা পাইবার পক্ষে বিঘ্নকারী। ক্ষেত্রে পতঙ্গ বা বায়ু দ্বারা এক ফুল হইতে অগ্ৰ ফুলে পরাগ বাহিত হয়; যে সকল চারা অকর্ষণ্য তাহার সহিত ভালো গাছের সঙ্গম হইলে সঙ্কর সন্তান উদ্দেশ্য-উপযোগী ভালো হয় না। দুইটি ভালো গাছের সঙ্গমোৎপন্ন সন্তানও অনেক সময় অকর্ষণ্য হইয়া পড়ে। ভাল ভাল কয়েকটি চারার ফুল রাখিয়া সকল গাছের ফুল ফুটিবার পূর্বেই কুঁড়ি থাকিতেই ভাঙ্গিয়া দিয়াও নিস্তার পাওয়া যায় না। অগ্ৰ চারার হয়ত একটি অসময়ে ফুল ফুটিয়া সকল গাছগুলিকে নষ্ট করিয়া দেয়। এইরূপ পারস্পরিক সঙ্গম দ্বারা বহুবিধ চারা উৎপন্ন হইতে দেখা যায়।

তামাকের অসমতার আর একটি কারণ অপরিপক্ব বীজ ব্যবহার। বীজ ভাল করিয়া পাকিবার পূর্বেই ফসল কাটিয়া ফেলা হয়। অপরিপক্ব গুটিগুলি মাড়িয়া বা হাতে রগড়াইয়া বীজদানা বাহির করা হয়। পুষ্ট বীজের সহিত অপুষ্ট বীজ মিশিয়া যায়; সেই মিশ্রিত বীজ উৎপন্ন হইলে প্রথমে অপুষ্ট বীজ হইতেই সতেজ চারা নির্গত হয়; এবং যে চারা প্রথমে নির্গত হয়, তাহাই উঠাইয়া ক্ষেত্রে পুনর্বপন করা হয়। এই চারার পাতা ছোট, কর্কশ, কোকড়ান ও অকেজো হয়। অপুষ্ট বীজের চারা নানাবিধ রোগাদি দ্বারাও আক্রান্ত হইয়া থাকে।

জমিতে অভ্যাসিক সার প্রয়োগ করিলেও তামাকপাতার অসমতা ঘটে। সারালো জমির পাতা খুব বড় হয়, কিন্তু রঙ, গন্ধ ও তেজ ভালো হয় না। সার দিয়া প্রচুর ফসল পাইবার ইচ্ছা করিলে বীজ নির্বাচনে বিশেষ সতর্ক না হইলে বাঞ্ছিত ফসল পাওয়া তরুণ।

জমি বা আবহাওয়ার পরিবর্তনেও তামাকপাতার অসমতা ঘটে। গরম দেশ হইতে শীতের দেশে বীজ লইয়া গেলে ফসল সমান হয় না। কয়েক বৎসর ধরিয়া বীজগুলিকে সেই দেশে আবহাওয়ার অভ্যস্ত করিয়া লইলে পর বাঞ্ছিত ফল পাওয়া যায়।

জমিতে যেগুলি উৎকৃষ্ট চারা থাকে সেইগুলি রাখিয়া অপকৃষ্টগুলি নষ্ট করিয়া ফেলিতে হয়। উৎকৃষ্ট চারার সন্ততি নিতান্ত অপকৃষ্ট হয় না। ক্রমাগত এইরূপ সযত্ন সংজনন দ্বারা উৎকৃষ্ট ফসল পাওয়া সম্ভব হইতে পারে।

পারস্পরিক সঙ্গম দ্বারা নানা প্রকারের তামাক উৎপন্ন করা যাইতে পারে। দুইটি উৎকৃষ্টজাতীয় চারার সাঙ্কর্য্য সাধন করিয়া দোষশূন্য উৎকৃষ্ট চারাও উৎপন্ন হইতে দেখা গিয়াছে। পারস্পরিক সঙ্গম দ্বারা সন্তান উৎপাদন করিবার জন্ম নিম্নলিখিত উপায়টি

অম্লুটিত হইতে পারে—যে সকল ফুল ১২১৩ ঘণ্টার মধ্যে ফুটা সম্ভব সেইগুলি রাখিয়া আর সকল ফুলের বৃতি (বাটির মত অংশ বাহার উপর ফুলের পাপড়ি থাকে), প্রস্ফুটিত ফুল, কুঁড়ি ছিঁড়িয়া ফেলিতে হয়। অবশিষ্ট ফুলগুলি সম্বন্ধে প্রস্ফুটিত করিয়া খাসি করিয়া দিতে হয়, অর্থাৎ চিমটা দিয়া ধরিয়া কাঁচি দিয়া পুষ্পকেশরের শিরোভাগ কাটিয়া পরাগ-কোষ দূর করিয়া দিতে হয়। বৈকাল বেলা খাসি করিতে হয়। খাসি করিয়া কাগজের চুঁসি দ্বারা ফুলগুলিকে ঢাকিয়া দিতে হয়, যেন পতঙ্গ প্রভৃতির দ্বারা অল্পপুষ্পের রেণু পুষ্প মধ্যে নিষিক্ত না হয়। পরদিন প্রাতঃকালে খাসি করা ফুলগুলিতে পরাগ-নিষেকের সময় হয়; কিন্তু কেশরের ডগায় আঠালো রস সম্বিত হইয়াছে কি না দেখিয়া প্রতিপুষ্পে পরাগনিষেক করিতে হয়। পুং চারা হইতে নরুণের ডগায় করিয়া পরাগ লইয়া কেশরোদ্যাত আঠালো রসে লাগাইয়া দিতে হয়। তুলি বা তুলা দ্বারা পরাগ দিলে সমস্ত পরাগ নিঃশেক করিয়া দেওয়া যায় না কিছু না কিছু তুলিতে লাগিয়া পাকে; ইহাতে ভিন্ন ভিন্ন গাছে। পরাগ একত্র মিশ্রিত হইয়া অব্যাহিত সাধুগ্য উৎপন্ন করিতে পারে। নরুণ দ্বারা পরাগনিষেক করিলে প্রত্যেক বারেই নরুণ পরিস্কার করিয়া লওয়া যায়। পরাগ নিষিক্ত হইলেই ফুলগুলিকে কাগজের চুঁলি দিয়া ঢাকিয়া দিতে হয়, এবং যতদিন না বীজ বাঁধে এবং পারস্পরিক সঙ্গম সম্ভাবনা বিরোধিত হয়, ততদিন ফুল ঢাকিয়া রাখিতে হয়।

তামাকের একটা বীজগুলির মধ্যে বহু বীজদানা থাকে। নির্বাচন দ্বারা বীজ সংগ্রহ করিলে যথাভিলষিত ফসল উৎপন্ন করা কঠিন হয় না। সাধারণ আকারের একটা বীজগুলির মধ্যে ৪০০০ হইতে ৮০০০ বীজ দানা থাকে এবং একটা গাছ হইতে ৫ লক্ষ হইতে ১০ লক্ষ বীজ দানা পাওয়া যায়। এই অসংখ্য বীজের মধ্য হইতে সর্বোৎকৃষ্ট বীজ বাছিয়া লইলে সুফল প্রাপ্তির সম্ভাবনা। যে চারার পাতা বড় বা সংখ্যায় অধিক হয় তাহাতে বীজ অল্প হয়। কিন্তু তাহা হইলেও উক্ত গাছ যে বীজ উৎপন্ন করে তাহা একটা ফসলের পক্ষে যথেষ্ট। ভাল গাছের বীজ লইয়া পারস্পরিক সঙ্গম রোধ করিয়া চাষ করিলে অত্যাৎকৃষ্ট তামাক পাওয়া যাইতে পারে।

তামাকের ব্যবহার—ভারতবর্ষে প্রায় অনেক স্থানেই তামাক পাতা কুটিয়া তাহাতে গুড় মাগাইয়া পচাইয়া তামাক প্রস্তুত করা হয় এবং এই প্রকারে প্রস্তুত তামাক হুকায় সাজিয়া ধূমপান করা হইয়া থাকে। ইহার জন্ত যে তামাক নির্বাচিত হয় তাহা স্বাদে গন্ধে ভাল হইলেই হইল এবং তাহাতে তেজ থাকিলেই যথেষ্ট হইল। কিন্তু চুরুটের তামাকের আরও অনেক গুণ থাকা চাই—

- (১) তামাক পাতাগুলি বেশ নরম ও নমনীয় হইবে;
- (২) তামাকের পাতাতে কোন রকম অতৃপ্তিকর গন্ধ থাকিবে না;
- (৩) তামাক পাতা তাহাতে স্বেদাণ হয়;

(৪) তামাক পাতা বেশ রহিয়া পুড়িবে ;

(৫) তামাক পাতার রঙ ভাল হইবে ।

এই জন্ত তামাকের বীজ নির্বাচনের দিকে এত দৃঢ়দৃষ্টি রাখিতে হয় এবং চাষের এত তদ্বির করিতে হয় ।

তামাকপাতা ক্ষেত হইতে সংগ্রহ করিয়া ঘরের মধ্যে না শুকাইলে খারাপ হইয়া যায়, তাহার স্বাদ গন্ধ নষ্ট হয় । ঘরের মধ্যে দড়ি বা তার ঝুলাইয়া তামাক পাতা শুকান হয় । আবশ্যকমত অগ্নির উত্তাপ দিয়া তাহাতে রঙ ধরান হইয়া থাকে । অগ্নির উত্তাপ দেওয়া সুকোশলে সংসাধিত না হইলে তামাক খারাপ হইয়া যায় । তামাকপাতার রঙ করা শেষ হইলে ডাঁটা হইতে তামাক পাতা ভাঙ্গিয়া লইয়া ছোট বড় মাঝারি অনুসারে বাছিয়া থাকে থাকে গাদি দিতে হইবে । গাদিতে তামাক পাতাগুলি জাঁতে জাঁতে বসিলে তবে সেগুলি সিগার বা সিগারেট প্রস্তুতের উপযোগী হইবে । ভারতবর্ষে ও ব্রহ্মদেশে তামাক হইতে যে চুরুট প্রস্তুত হয় তাহাতে কলবল যন্ত্রাদির ব্যবহার খুবই কম । কাঠের এক-খানি ছোট তক্তা, একখানা কাঁচি, আড়াই তিনসের ভারি একখানি সমতল পাথর যন্ত্রের মধ্যে এই কয়টি তাহাদের প্রয়োজনে আসে । প্রথমে তামাক পাতার মধ্য শির ছিঁড়িয়া পৃথক করিয়া লওয়া হয় সঙ্গে সঙ্গে যাহা চুরুটের আবরণ হইবে এবং যাহা চুরুটের মধ্যয় তামাক হইবে ভাল মন্দ বাছিয়া পৃথক করিয়া রাখা হয় । অতঃপর আবরণের নিমিত্ত রক্ষিত পত্রগুলি লইয়া গোলাকারে পাকাইয়া এক একটি বাণ্ডিল প্রস্তুত করিবার প্রয়োজন হয় । ইহাতে পাতার কোঁকড়ান ভাব অনেকটা শোধরাইয়া রাখিয়া থাকে । অবশেষে প্রস্তরখণ্ড দ্বারা বাণ্ডিলগুলি পিটলে পত্রস্থিত শীরা চাপে চেপ্টাইয়া যায় এবং পাতা চুরুটের আবরণেরপক্ষে বিশেষ সুবিধাজনক হয় এবং আবরণ জড়াইতে কোন কষ্ট থাকে না । চুরুটের মধ্যে ব্যবহারের জন্ত তামাক পাতাগুলি হইতে কেবল মাত্র মধ্য শীর ফেলিয়া দিয়া এক একটি পেন্সিলের মত বর্ত্তলাকারে সাজাইয়া অপেক্ষাকৃত অনাশ্রণ পাতাদ্বারা ঢাকিয়া অবশেষে বহিরাবরণের জন্য প্রস্তুত তামাক পত্র দ্বারা আবৃত করিবার জন্ত রাখিয়া দেওয়া হইয়া থাকে ।

ইংলণ্ড, ও এমেরিকার অধিকাংশ চুরুটই কলে প্রস্তুত হয় । কিন্তু কলে প্রস্তুত চুরুট অপেক্ষা হাতে প্রস্তুত অনেকাংশে ভাল । কলে প্রস্তুত চুরুটের মধ্যে তামাক চাপাধিক্য হেতু অনেক সময় ঠিক সমভাবে পুড়ে না—কিন্তু হাতে প্রস্তুত চুরুট সাবধানে প্রস্তুত হইলে খুব ভালই হয় ।

সাময়িক কৃষি সংবাদ

গুজরাটে ছুর্ভিক্ষের সম্ভাবনা হইয়াছে, এতকাল গুজরাট হইতে বোম্বাই সহরে গবাদির বাস খড় চালান করা হইত। এক্ষণে ঐ খড় গুজরাটের ছুর্ভিক্ষপীড়িত অঞ্চলে পাঠান হইতেছে। বরোদাষ্টট বোম্বাই হইতে ৬০ হাজার টাকার খড় ক্রয় করিয়াছেন বলিয়া শুনা যাইতেছে।

গোধূম কনেফারেন্স—সিমলায় গোধূম সমিতির অধিবেশন হইয়া গিয়াছে। ভিন্ন ভিন্ন প্রদেশের প্রতিনিধিবর্গ সমিতির কার্যে যোগদান এবং দেশে মজুত গোধূমের হিসাব দাখিল করেন। ভারত গবর্নমেন্ট এই সভায় গোধূমের বাজার সম্বন্ধে আলোচনা করিয়াছিলেন। কিন্তু তাঁহারা এ বিষয়ে কিরূপ সিদ্ধান্তে উপনীত হইয়াছেন তাহা এখনও জানা যায় নাই। গোধূমের ভাবী ফসল কিরূপ হইবে তাহা না জানিয়া সম্ভবতঃ কর্তৃপক্ষ গোধূমের ক্রয় বিক্রয় ও রপ্তানী প্রভৃতি বিষয়ে অবলম্বিত নীতির পরিবর্তন করিবেন না, অনেকে এরূপ অনুমান করিতেছেন

বৃষ্টি ও শস্য—উত্তর ভারতের শস্যের অবস্থা সম্বন্ধে কর্তৃপক্ষ যে সপ্তাহিক বিবরণী প্রকাশ করিয়াছেন, তাহার সংক্ষিপ্ত মন্তব্যে, রাজপুতনায় কিঞ্চিৎ বৃষ্টিপাত হইয়াছে, কিন্তু গবাদি গৃহপালিত পশুর আহাৰ্য্য তৃণাদির অবস্থা মন্দ। অনেক স্থানেই তৃণাদি জলভ হইয়াছে। ইন্দোর ও মারওয়াড় এজেন্সীতেও তৃণাদির অভাব লক্ষিত হইতেছে। সংগ্রতি বৃষ্টিপাত হওয়াতে পশুদের পূর্বাঞ্চলে শস্যের অবস্থা অনেকটা ভাল হইয়াছে। পশ্চিম পঞ্জাবের অবস্থা তাদৃশ আশাপ্রদ নহে। বোম্বাই প্রদেশের আমেদাবাদ ও কাঠিয়াওয়াড় অঞ্চলে এখনও বৃষ্টিপাত হয় নাই। এতদ্বিন্ন ভারতের অত্যন্ত স্থান সমূহে শস্যের অবস্থা মোটের উপর মন্দ নহে। তবে যুক্ত-প্রদেশে বজা হওয়াতে স্থানে স্থানে শস্যহানি ঘটিয়াছে।

লক্ষ্ণৌয়ে বজা—লক্ষ্ণৌয়ের ভীষণ বজা হওয়ার “থারিফ” ফসল নষ্ট হইলেও এ বৎসর রবিশস্ত প্রচুর পরিমাণে জন্মিবে বলিয়া বুঝা যাইতেছে। খেরী জেলায় বজার সবিশেষ ক্ষতি হয় নাই, কিন্তু লক্ষ্ণৌ জেলায় তিনটা তহশীলেই যথেষ্ট ক্ষতি হইয়াছে। লক্ষ্ণৌ তহশীলে গোমতী, মহিলাবাদে বেতা ও গোমতী নদীতে প্রবল বজা হইয়াছিল গোমতীর তীরবর্তী ২০ খানি গ্রাম একেবারে ডুবিয়া গিয়াছিল এবং ৪০ খানি গ্রামে জল প্রবেশ করিয়াছিল। বেতার তীরবর্তী গ্রামে ১৮৯৪ সালের বজা অপেক্ষা এবার বজার জল খুবই বাড়িয়াছিল। মহিনাচাদ ৩০০খানি গ্রামের অত্যন্ত ক্ষতি হইয়াছে, তন্মধ্যে একপানি গ্রাম একেবারে জলমগ্ন হইয়াছিল। সেখানে শতকরা ৮০ খানি কাঁচা গর

পড়িয়া গিয়াছে ; মোহনলাল গংয়ে বস্ত্রার প্রাবল্য অন্ন হইলেও শতকরা ৪০ খানি ঘর ভূমিসাৎ হইয়াছে। জমিদারগণ বিপন্ন জনগণকে সাহায্য করিতেছেন, ডিষ্ট্রিক্ট বোর্ড সমূহের কর্তৃপক্ষ বলিয়াছেন যে রাস্তার অদূর্বর্তী বৃক্ষ সমূহের শাখা প্রশাখা সকলে কাটিয়া লইতে পারিবে। উনাও নামক স্থানে ১৮ জন মারা গিয়াছে। ১৬৫০০ ঘর নষ্ট হইয়াছে এবং গবাদি গৃহপালিত পশুও অনেক মরিয়াছে। কানপুরে প্রত্যহ ৫০০ হইতে ১০০০ কুলি গৃহাদি নিৰ্ম্মাণের কার্যে নিযুক্ত হইতেছে।

বৰ্দ্ধমান কালী পাহাড়ী—লোকের ধারণা বর্ষায় বৃষ্টির অভাব হওয়ার ধাত্ত ফসল আদৌ জন্মায় নাই বটে, কিন্তু সেই বর্ষার জল মজুত আছে, আশ্বিন কার্ত্তিকে দেবতা তাহা ঢালিয়া দিবেন। ঠিক তাহাই ঘটবার উপক্রম হইয়াছে। ১লা আশ্বিন হইতে উপর্যুপরি বর্ষার ত্রায় কয়েক দিন প্রচুর বৃষ্টি হইয়া গিয়াছে। তাহার পর আবার ২ দিন “ধরণ” হইয়াছিল। অথ আকাশ আবার মেঘাচ্ছন্ন হইয়া আছে। শীঘ্রই বৃষ্টি হইতে পারে। এখন পুকুর, ডোবা ভরিয়া যাইবার আশা হইয়াছে। অন্নকষ্টের উপর জলকষ্ট হইবার তাদৃশ ভয় নাই। মধ্যমরাশি চাউলের দর এক্ষণে প্রতি মণ ৬৬০ টাকা দাড়াইয়াছে। মোটা চাউলের মণ ৬ টাকার কমে পাওয়া যায় না। আসান-সোল মহকুমায় বিস্তর কয়লা কুঠি এবং বিবিধ প্রকার কারখানা আছে বলিয়া লোকে এখনও উচ্চদরে চাউল কিনিয়া থাইতে সমর্থ হইতেছে সত্য, কিন্তু শ্রমশিল্প ও ব্যবসায়ের যথেষ্ট অবনতি হওয়ার সকল কারবারেই লোক কমান হইতেছে। স্বতরাং অল্পে অল্পে লোকের অন্নকষ্ট দেখা দিয়াছে। যাহারা কৃষি কার্যের উপর নির্ভর করে, আজকাল তাহাদের সংসার চলা দুর্লভ হইয়াছে।

বাঁকুড়ায় দুর্ভিক্ষের প্রকোপ—দেশের অধিকাংশ লোকই আহারের কষ্ট পাইতেছে। বৃষ্টির অবস্থা একরূপ যে, এখন পর্য্যন্ত পুকুর প্রভৃতি শুষ্কপ্রায় ; বোধ হয় আর কিছুদিন জল না হইলে জলকষ্ট পর্য্যন্ত আরম্ভ হইবে। একে ত জলের অভাবে অধিকাংশ জমীই পতিত আছে, তাহায় উপর যে দুই এক কিতা জমী বহু কষ্টে লোকে আবাদ করিয়াছিল, তাহাও জলাভাবে শুকাইয়া গিয়াছে। এ বৎসর আদৌ ধাত্ত জন্মিবে না।

ইহার উপর গত বৎসর ধাত্ত ভাল না হওয়ার এখন হইতে সকলকেই ধাত্ত বাড়ি লইতে হইয়াছে। কিন্তু আর বাড়িও পাওয়া যাইতেছে না। পূর্বে যাহারা অল্প লোককে ধাত্ত বাড়ি ও টাকা দান দিয়াছে এখন তাহাদেরই ধাত্ত বাড়ি জুটিতেছে না, এই ত মধ্যবিত্ত লোকের কথা। গরিব লোকদের অবস্থার কথা বর্ণনাতীত। তাহাদের প্রত্যহ আহার জুটিতেছে না। এক একদিন তাহাদিগকেই উপবাসেই কাটাইতে হয়।

এখানে চালের দর ছয় সের হইতে ৬১০ সাড়ে ছয় সের পর্য্যন্ত, তাহাও প্রায় পাওয়া যায় না।

বঙ্গে আমনধানের অবস্থা—কৃষি বিভাগের ডিরেক্টর মিঃ ব্ল্যাকউড গত গত বৃথায়ে কলিকাতা গেজেটে এই সংবাদ প্রাশ করিয়াছেন যে গত বৎসর ৪,৫২,৫২,০০০ বিঘা জমিতে আমনধান হইয়াছিল, বর্তমান বর্ষে ৪,৪৯,২২,০০০ বিঘা জমিতে আমনধান বপন করা হইয়াছে। অর্থাৎ প্রায় ১ কোটি বিঘা জমিতে আমনের চান বন হইয়াছে। বৃষ্টির অভাবে বর্ধমান বিভাগের অনেক জমিতে ধান বপন করা হয় নাই।

বত্ৰাতে পূর্ববঙ্গের অনেক স্থান জলে ডুবিয়া আছে, সুতরাং সেখানকার অনেক জমিতে রোপণ অসম্ভব হইয়াছে। বাকুড়ার অবস্থা অতি শোচনীয়। গত বৎসর ১৪,৪৪,৫০০ বিঘা জমিতে আমন রোপণ করা হইয়াছিল। বর্তমান বর্ষে কেবলমাত্র ৫,১৩,০০ বিঘাতে ধান রোপণ করা হইয়াছে। অর্থাৎ অন্ধকের বেশী জমি পতিত রহিয়াছে।

ত্রিপুরা জেলায় গত বৎসর ২৪,৩০,০০০ বিঘা জমিতে ধান বপন করা হইয়াছিল, বর্তমানবর্ষে ২১৪২,৯০০ বিঘাতে ধান রোপণ হইয়াছে। কৃষি বিভাগের ডিরেক্টর লিখিয়াছেন, ব্রাহ্মণবাড়ীতে শতকরা ৯০ ভাগ শস্ত বত্ৰার নষ্ট হইয়াছে।

বঙ্গে পাটের আবাদ ১৯১৫—শেষ বিবরণী (বিগত ৫৬বৎসরের হিসাব দিয়া দেখা যায় যে সমগ্র ভারতে উৎপন্ন পাটের শতকরা ৮৭.১ ভাগ পাট বাঙলা দেশে উৎপন্ন হয়)

বাঙলা দেশে বর্তমান বর্ষে বিভিন্ন প্রদেশে নিম্নলিখিত তালিকানুসারে পাটের আবাদ হইয়াছে বলিয়া স্থির হইয়াছে—

প্রদেশ—	একর—		কন—
	১৯১৪	১৯১৫	
বঙ্গদেশ—			
পশ্চিমবঙ্গ—	৪৬৭,১৯৯	৬০৫,৮৫৮	১৪১,৩৪১
উত্তর „	৮৫৫,৫১১	৬০১,৬১৪	২৫৩,৮৯৭
পূর্ব „	১,৫৪৯,৮৯৪	১,২৫৮,৭৯৮	৩৯১,০৯৬
কুচবিহার—	৪৪,৪১৩	২৭,৫৫৬	১৬,৮৫৭
বিহার ও উড়িষ্যা—	৩৩০,১২০	১৮৮,০৯০	১৪২,০৩০
আসাম—	১১১,৬০০	৭৫,৪০০	৩৬,২০০
মোট	৩,৩৫৮,৭৩৭	২,৩৭৭,৩১৬	৯৮১,৪০১

বিগতবর্ষে যুরোপীয় যুদ্ধ আরম্ভকালে পাটের দর অত্যন্ত কমিয়া যাওয়ায় বর্তমান বৎসরে পাটের আবাদ এত কমিয়া গিয়াছে। বর্তমান বর্ষে পাট বোনার পর হইতে নিচু জমির পাট অনেক স্থলে বতায় নষ্ট হইয়াছে।

ফলন—

প্রদেশ—	বেল—		কম—
	১৯১৪	১৯১৫	
বঙ্গদেশ—			
পশ্চিমবঙ্গ—	১,৩৩৭,৬৯৮	১,০৫১,১৯৯	২৮৬,২৯৯
উত্তর „	২,৭৩৪,৪৩৩	১,৯৭৫,৫৩৯	৭৫৪,৮৯৪
পূর্ব „	৫,২৩৫,৮৮৭	৩,৪৭৯,১২৮	১,৭৫৬,৭৫৯
কুচবিহার—	১৩৫,২৩৭	৭২,৩৩৫	৬২,৯০২
বিহার ও উড়িষ্যা—	৭৮০,৭৮৭	৬৯২,৮৭৩	৮৭,৯১৪
আসাম—	৩০৭,৪৬৩	১৫৭,৪৫৯	১৫০,০০৪
মোট	১০,৫৩১,৫০৫	৭,৪২৮,৭৩৩	৩,১০২,৭৭২

দেশী পাট এ বৎসর ভাল জন্মিয়াছে, উত্তরবঙ্গে মধ্যম রকম কিন্তু পূর্ববঙ্গের জলপ্লাবনহেতু পূর্ববঙ্গে পাটের বিশেষ ক্ষতি হইয়াছে।

গোপালবান্ধব—ভারতীয় গোজাতীয় উন্নতি বিষয়ে ও বৈজ্ঞানিক পাশ্চাত্য প্রণালীতে গো-উৎপাদন, গোপালন, গো-রক্ষণ, গো-চিকিৎসা, গো-সেবা ইত্যাদি বিষয়ে “গোপাল-বান্ধব” নামক পুস্তক ভারতীয় কৃষিজীবী ও গো-পালক সম্প্রদায়ের হিতার্থে মুদ্রিত হইয়াছে। প্রত্যেক ভারতবাসীর গৃহে তাহা গৃহপঞ্জিকা, রামায়ণ, মহাভারত বা কোরাণ শরীফের মত থাকা কর্তব্য। দাম ১ টাকা, মাশুল ৮/০ আনা। যাহার আবশ্যক, সম্পাদক শ্রীপ্রকাশচন্দ্র সরকার, উকীল কর্ণেল ও উইস্কন্সিন বিশ্ববিদ্যালয়ের কৃষি-সদস্য, বফেলো ডেয়ারিয়াম্যান্স এসোসিয়েশনের মেম্বরের নিকট ১৮ নং রসা রোড নর্থ, ভবানীপুর কলিকাতার ঠিকানায় পত্র লিখুন। এই পুস্তক কৃষক অফিসেও পাওয়া যায়। কৃষকের মানেজারের নামে পত্র লিখিলে পুস্তক ভি, পিতে পাঠান যায়। এরূপ পুস্তক বঙ্গভাষায় অতীবধিক কখনও প্রকাশিত হয় নাই। সম্বরে না লইলে এইরূপ পুস্তক সংগ্রহ ইত্যাদি হইবার অত্যধিক সম্ভাবনা।



আশ্বিন, ১৩২২ সাল ।

আসামের রেশম-শিল্প

সম্প্রতি রায় বাহাদুর শ্রীযুক্ত ভূপাল চন্দ্র বসু প্রণীত আসাম দেশে রেশম-শিল্প সম্বন্ধে একটি পুস্তিকা আসাম গবর্ণমেন্ট কর্তৃক প্রকাশিত হইয়াছে। ইহাতে এড়ী, মুগা ও পাট রেশম চাষের বর্তমান-প্রচলিত পদ্ধতি, রেশম সূত্র ও বস্ত্র বয়ন, আসামের বিভিন্ন স্থানে রেশম ব্যবসায় ও ভবিষ্যতে তাহার উন্নতির উপায় প্রভৃতি বিষয় বিশদ ভাবে আলোচিত হইয়াছে। পুস্তিকাটি যে সময়োপযুক্ত হইয়াছে তাহার কোন সন্দেহ নাই এবং পুস্তিকায় বিবৃত তথ্য সমূহ সংগ্রহে গ্রন্থকর্তাকে যে যথেষ্ট শ্রম স্বীকার করিতে হইয়াছে তাহাও পাঠক নাএই বুঝিতে পারেন। আমরা এস্থলে পুস্তিকার মুখ্য বিষয়গুলি সমালোচনা করিলাম।

কত কাল হইতে যে আসামে রেশম শিল্পের প্রতিষ্ঠা হইয়াছে তাহা ঠিক নির্ধারণ করা যায় না। পাট অর্থাৎ তুঁত পোকা প্রসূত রেশম যে আসামে অল্প দেশ হইতে প্রবর্তিত হইয়াছে তাহা সহজেই অনুমান করা যায়। কেহ কেহ বিবেচনা করেন যে খৃষ্টিয় দ্বাদশ শতাব্দীতে এই জাতীয় রেশম প্রথমে আইসে। এখনও পর্যন্ত ইহার চাষ যুগী অথবা কাটনি জাতির মধ্যে আবদ্ধ; অপর কোন হিন্দু জাতি সামাজিক লাঘবতার ভয়ে ইহার চাষ করে না। কিন্তু এড়ী ও মুগা সম্বন্ধে একরূপ কোন অনুমান করা যায় না। এড়ী ও মুগা কীটের অতি ঘনিষ্ঠ সম্পর্কীয় কীট আসামের অরণ্য অঞ্চলে পাওয়া যায়। ইহারাই সম্ভবতঃ বর্তমান গৃহপালিত কীটের পূর্ব পুরুষ। এড়ির চাষ ভারতের অন্তর্গত দুই একটি স্থানে দৃষ্ট হইলেও এড়ী ও মুগা, উভয়কেই খাঁটি আসামী রেশম বলিতে পারা যায়। মুগার চাষ আর কোথাও হয় না। বিদেশে এই দুই জাতীয় রেশম আসামী রেশম নামে প্রসিদ্ধ অতি পুরাকাল হইতে যে আসামীগণ এই দুই জাতীয় রেশম

উৎপাদন করিয়া আসিতেছে তাহার বিলক্ষণ প্রমাণ পাওয়া যায়। রেশমী বস্ত্রের প্রচলন আজকাল অনেক কমিয়া গেলেও, রেশম উৎপাদন ও বস্ত্র বয়ন এক সুরমা উপত্যকা ব্যতীত আসামের প্রায় সর্বত্রই দৃষ্টিগোচর হইয়া থাকে।

ব্যবসায়ের আধিক্য এবং চাষের ব্যাপ্তিতে এড়িকেই আসামের সর্বশ্রেষ্ঠ রেশম বলিতে পারা যায়। আসাম অঞ্চল ছাড়াইয়াও উত্তর বঙ্গে বগুড়া, দিনাজপুর প্রভৃতি জেলায় এড়ির চাষ বিস্তৃত হইয়াছে। আসামে এড়ির চাষের প্রধান কেন্দ্র ব্রহ্মপুত্র উপত্যকার দক্ষিণ ও উত্তর সীমাংশ। উত্তরে কাছাড়ী ও মেচগণের মধ্যে ও দক্ষিণ সীমায় কাছাড়ী, ত্রিপুরা, রভা, সিংটেং ও গারো জাতীসমূহের মধ্যে এড়ী উৎপাদন বহু প্রচলিত। স্থানে স্থানে এড়ীর চাষই প্রজাগণের রাজস্ব প্রদানের প্রধান উপায়।

তুঁত ও মৃগা গুটির সহিত এড়ী গুটির পার্থক্য এই যে ইহা চতুঃপার্শে বন্ধ নহে। একদিকে গুটির কিয়দংশ উন্মুক্ত থাকে। এ পথ দিয়াই পতঙ্গ বহির্গত হইয়া যায়। সেই জন্ত তুলার জায় এড়ীর সূত্র নিষ্কাশণ ও বয়ন করিতে পারা যায়। এড়ীর গুটি দুই প্রকার ১ম ক্ষয় পীতভ্রম্মেতবর্ণ ও ২য় ফিকে রক্তবর্ণ (গুরকির রং)। একই কীড়া দুইপ্রকার গুটিতে পরিণত হয় এবং বর্ণের পার্থক্যের মূল কারণ কি তাহা এখনও স্থির সিদ্ধান্ত হয় নাই। পুষ্কার কীট তত্ত্ববিদগণ অনুমান করেন যে বহুকাল পূর্বে বস্ত্র ও গৃহ পালিত এড়ীর সংমিশ্রণ হইয়াছিল এবং উক্ত সঙ্গর জাতীয় কীট হইতেই দ্বিবিধ বর্ণের গুটি প্রাপ্ত হওয়া যায়। বৎসরে এড়ীর ক্রমান্বয়ে সাতটি বংশ উৎপাদিত হইতে পারে কিন্তু কার্য্যতঃ দুইটি বংশ অর্থাৎ আশ্বিন-কার্ত্তিক ও ফাল্গুন-চৈত্রের কীট লইয়াই চাষ হয়। এড়ী কীটের প্রধান খাদ্য রেড়ীর পাতা—তাহা পর্য্যাপ্ত পরিমাণে না পাওয়া গেলে কেসের গাছের পাতা। 'এতদ্ভিন্ন সিমুল আলু, গোলঞ্চ চাপা, গাভার, প্রভৃতি গাছের পাতাও ব্যবহৃত হয়, কিন্তু এগুলি প্রশস্ত খাদ্য নহে এবং ইহাদের ব্যবহারে অনেক সময় কুফল ফলিয়া থাকে।

সমস্ত আসাম অঞ্চলে কত পরিমাণ এড়ী রেশম উৎপাদিত হয়, তাহা সঠিক নিষ্কারণ করিবার কোন উপায় নাই। তবে যে সকল জাতি এড়ীর চাষে করে, তৎসমুদয়ের সংখ্যা, ঘর প্রতি উৎপাদনের হার হিসাবে ধরিলে উৎপন্ন গুটির পরিমাণ বৎসরে প্রায় ৫৩২৫ মণ হইবে। গড় পড়তা ১০০ টাকা হিসাবে মণ ধরিলে ইহার মূল্য ৫,৩২,৫০০ টাকা হয়। ইহার মধ্যে প্রায় ১,০৮,০০০ টাকার গুটি (১০৮০ মণ) বিদেশে রপ্তানি হয়। অবশিষ্ট ৪,২৪৫ মণ গুটি দেশে থাকে এবং ইহা হইতে প্রস্তুত সূত্রের পরিমাণ ৩,১৮০ মণ হইবে। এতদ্ভিন্ন উত্তর বঙ্গ প্রভৃতি অঞ্চল হইতেও বৎসরে প্রায় ১৫০ মণ এড়ী সূত্র আসামে আমদানি হয়। সুরতরা সর্বশুদ্ধ এড়ী সূত্রের পরিমাণ ৩৩৩০ মণ হইবে। ১৯১২-১৩ সালে আসাম হইতে ৩০৯৬ মণ এড়ীসূত্র (মূল্য ২,০৯,০০০ টাকা) ভূটানে যায়। বাকি যে ২,২৩৪ মণ সূত্র দেশে থাকে তাহার

মূল্য ২৪০ টাকা মণ হিসাবে ৫,৩৬,০০০ টাকা হইবে এবং উহা হইতে উৎপাদিত বস্ত্রের মূল্য ১০,৭২,০০০ টাকা হইবে। বস্তুতঃ সমস্ত হিসাব করিলে দেখিতে পাওয়া যায় যে আসামে উৎপন্ন এড়ীজাত পণ্যের মূল্য মোট ১২,৮১,০০০ টাকা।

ইহা এতদ্ব্যতীত বলা আবশ্যক যে অপেক্ষাকৃত অতি অল্প পরিমাণ গুটিই বাহিরে চালান যায়। অধিকাংশ গুটিই আসামের সীমার মধ্যে বস্ত্রবরনে ব্যবহার হয়। গুটি রপ্তানির পূর্বদিকের প্রধান কেন্দ্র—যমুনা-মুখ ও ছপার মুখ ও পশ্চিমে পলাসবাড়ী। মাজোরারী মহাজনেরাই অধিকাংশ গুটি ক্রয় করে এবং গোহাটি কিম্বা পলাসবাড়ী পথে কলিকাতা ও বোম্বাইয়ে চালান দেয় এবং কিয়দংশ পলাসবাড়ীর সন্নিকটস্থ গ্রাম সমূহে বিক্রয় করে। এ স্থলে কতিপয় পরীতে এড়ীর বস্ত্র প্রস্তুত একটি প্রধান ব্যবসায়। অত্র রপ্তানির মধ্যে নবগ্রাম ও উত্তর কাছাড় পার্শ্বতা দেশ হইতে মণিপুরে সূত্র রপ্তানি উল্লেখযোগ্য। উত্তর কামরূপ ও মঙ্গলদাই হইতে এবং দ্বারঙ্গ ও উদলগুড়ির মেলায় ভূষ্টিয়াগণ অনেক পরিমাণ সূত্র ক্রয় করিয়া থাকে। কিন্তু শেষোক্ত দুইটি স্থানে যে সূত্র বিক্রয় হয় তাহার অধিকাংশই বগুড়া জেলা জাত।

বহুল পরিমাণে এড়ি রেশম উৎপাদন করিয়া আধুনিক কলকলার সাহায্যে একটি বড় ব্যবসায় স্থাপন করিতে পারা যায় কি না তৎসম্বন্ধ অনেক পরীক্ষা হইয়াছে। কিন্তু চূঃপের বিষয় এই যে নানাবিধ কারণে কোনটাই কৃতকার্য হয় নাই। ইহাতে বোধ হয় যে এড়ী যেরূপ অনাদি কাল হইতে কুটির শিল্প রূপে চলিয়া আসিতেছে সেই রূপেই চলিবে। লোকসানের অনুপাতে ইহাতে সেরূপ লাভের আশা নাই। গ্রামবাসী ক্ষুদ্র ধনীগণ অপর কার্যের সহিত ইহার চাষে লাভবান হইতে পারেন, কিন্তু স্বতন্ত্রভাবে ইহার চাষে কতিয়ংকাল আশঙ্কা অনেক।

এড়ি অপেক্ষা আসামে মুগা রেশম চাষের পরিসর অনেক কম। বস্তুতঃ ব্রহ্মপুত্র উপত্যকা ভিন্ন আর কোথাপি ইহার চাষ দেখিতে পাওয়া যায় না। মুগা ও তসর এক গোত্রজ হইলেও তসর অপেক্ষা মুগার সূত্র উজ্জ্বলতর। এতদ্ভিন্ন ইহার সূত্র স্বভাবতঃ যেরূপ সুবর্ণ পীতভ সেরূপ আর কোন রেশমই নহে। সেই জন্তই নক্সার কাজে কিম্বা বিচিত্র বর্ণের বস্ত্র বরনে ইহার আদর এত অধিক।

ছোট ও বড় হিসাবে দুই জাতীয় মুগা কীট আছে। কিন্তু ছোট জাতি অধিকতর কঠিনজিহ্বা বলিয়া ইহার চাষের প্রচলনই অধিক। সূর্য ও হাওনলা এই দুই জাতীয় গাংচের পাতাই মুগা কীটের পক্ষে প্রশস্ত। বস্তুতঃ সূর্যের সহিত মুগা কীটের একরূপ বনিষ্ট সম্পর্ক হে সূর্য গাছ উৎপাদনের জমির পরিমাণ হইতে মুগা চাষের পরিমাণ অনুমিত হইয়াছে। বিগত দশ বৎসরের হিসাবে দেখিতে পাওয়া যায় যে আসামের ছয়টি জেলায় গড় পড়তায় মোট ২২০০০ একর পরিমিত জমিতে সূর্য উৎপাদিত হয়। ইহার সমস্তই অবশ্য মুগা রেশম চাষে নিযুক্ত হয় না। নাচা হউক, এই পরিমাণ জমির এক-তৃতীয়াংশ বাদ

দিয়া, বৎসরে একবার মাত্র কীট উৎপাদন ধরিয়া এবং বিঘা প্রতি ১০ পাউন (১০,০০০) গুটি হিসাব করিয়া মোট উৎপাদিত মুগাহুত্রের পরিমাণ বাৎসরিক ১,৪০০ মণ বলিয়া অনু-
মিত হয় । ইহার মধ্যে ৫২২ মণ বিদেশে চালান যায় (১৯১১-১২) । মণকরা ৪০০ টাকা
হিসাবে ইহার মূল্য ২,৩৭,০০০ টাকা হইবে । অবশিষ্ট যে পরিমাণ হুত্র অর্থাৎ ৮০৮ মণ,
দেশে থাকে তাহার দাম মণকরা ৬০০ হিঃ ধরিলে ৪,৮৫,০০০ টাকা হয় এবং উহা
হইতে প্রস্তুত বস্ত্রের মূল্য ৯,৭০,০০০ টাকা হয় । দেশস্থিত হুত্রের অধিক মূল্য ধরিবার
কারণ এই যে উৎপাদনের খরচ হ্রাসের জন্ত মুগার মূল্য অনেক বৃদ্ধি পাইয়াছে । তিন বৎসর
পূর্বে টাকার ৫০০ হইতে ৬০০ গুটি পাওয়া যাইত । ১৯১৩ সালের শেষে টাকায় ৩০—
৪০০ গুটি ও সর্ব্বস্থলে পাওয়া যায় নাই । মুগার ছাঁট হইতেও যে সমুদয় বস্ত্র প্রস্তুত হয় তাহার
মূল্য অনান ১,৯৬,০০০ টাকা হইবে । সুতরাং দেখিতে পাওয়া যাইতেছে যে মোট মুগাজাত
দ্রব্যাদির মূল্য ১৪,০৩,০০০ টাকা । এড়ি হইতে মুগাজাত দ্রব্যাদির মূল্য অধিক ।
ইহাতে কেহ কেহ বিস্মিত হইতে পারেন, কিন্তু স্মরণ রাখা আবশ্যক যে ওজনের তুলনায়
এড়ী অপেক্ষা মুগার দাম তিনগুণ অধিক । এতদ্বিন্ন এড়ীর চাষ বহু স্থান ব্যাপ্ত হইলেও
একস্থানে আবাদের হিসাবে মুগার আবাদ অধিকতর বিস্তৃত ও আসামবাসীগণের পরিধেয়ের
মধ্যে মুগার প্রচলন অধিক । পক্ষান্তরে কতক পরিমাণ এড়ি, গুটি ও হুত্র অবস্থায় বিদেশে
চলিয়া যায় । তজ্জন্ত দেশীর লোকগণ তাহা হইতে পূরা অর্থ উপার্জন করিতে পারে না ।

মুগাগুটি বিদেশে চালান যায় না কিন্তু দেশে ব্যবহারের জন্ত স্থানে স্থানে মুগাগুটি
বিক্রয় হয় । কামরূপের দক্ষিণ পশ্চিমাংশে এবং গোয়ালপাড়ার পূর্বাংশে কাছাড়ী, রাভা
ও গারোজাতিগণ নিজেরা হুত্র প্রভৃত না করিয়া গুটি হাটে বিক্রয় করে । এইরূপ হাটের
যথো চাহির্গা ও পলাশবাড়ীই প্রধান । গোহাটি, পলাশবাড়ী, শিবসাগর, নাজিরা ও
দিক্রগড়—এই কয়েকটি স্থানই মুগাহুত্র ও বস্ত্র রপ্তানির প্রধান কেন্দ্র । এই সকল স্থান
হইতে কলিকাতা ও ঢাকায় অনেক পরিমাণ রেশম যায় । হায়দ্রাবাদ ও মাদ্রাজে অল্প-
বিস্তর পরিমাণে চালান হইয়া থাকে । যে সমুদয় মুগাহুত্র বিদেশে রপ্তানি হয় তাহার প্রায়
অধিকাংশই অপকৃষ্ট জাতীয় । কারণ যে উদ্দেশ্যে উহা ব্যবহার হয়—যথা কাসিদা
কাপড়, ধুতি ও সাড়ীর পাড়, নক্সার কাজ ও মাছ ধরার হুতা প্রস্তুত—সে সমুদয়ের জন্ত
উৎকৃষ্ট মুগাহুত্র আবশ্যক হয় না । এড়ীর তায় মুগাহুত্রের ক্রয় ও চালানোর কাজ মাড়োয়ারী
মহাজনগণের হাতে এবং কোন কোন স্থানে, বিশেষতঃ দিক্রগড়ের জামিরা ও খেমাজি
মোজায়, ইহার মহাজনগণ দাননও দিয়া থাকেন ।

পাট অথবা তঁত কীটের চাষ আসামে কম । এতদেশের তায় আসামেও প্রধানতঃ
ছই জাতীয় তঁত কীট পালিত হয়—বড় পোলু ও ছোট (হরু) পোলু । শ্বেষাক্তি আমা-
দের দেশের ঠিক ছোটপলু কি না সে সম্বন্ধে মতবৈধ আছে । শিবসাগর, দারং, নগাঁও
ও কামরূপ এই কয় জেলাতেই তঁত রেশমের চাষ হয় এবং এই সমস্ত জেলায় সে সকল

পরিবার তুঁতকীট পালন করে তাহাদের সংখ্যা যথাক্রমে ৭৬৯, ৪৮৫, ২৭৫২ এবং ২০। কীট পালনের জন্য পাল্যজাতীয় তুঁতের চাষ হয়। তুঁতের আসাম প্রচলিত নাম “নুনী” ও “মেসকুড়ী”। বাহারা নিজে তুঁতের চাষ করিতে পারে না তাহাদিগকে মোট অথবা গাছ প্রতি দুই আনা হইতে আট আনা মূল্য দিয়া পাতা ক্রয় করিতে হয়। অনেক স্থলেই লোকেরা উত্তমরূপ তুঁতের চাষ করিতে জানে না এবং তুঁত রেশম উৎপাদন অতি নীচ কার্য বলিয়া বিবেচিত হওয়ায় রেশম উৎপাদকগণ কোনরূপ উৎসাহ পায় না। আপাততঃ আসামে যে তুঁত রেশম উৎপাদিত হয় তাহার পরিমাণ ১৫০ মণের অধিক হইবে না। কিন্তু চীন হইতে ক্রমশঃ ক্রমশঃ অধিক মাত্রায় রেশম আমদানি হইতেছে। ইহার পরিমাণও বাৎসরিক প্রায় ১০০ মণ। তুঁত রেশম আসাম হইতে আদৌ রপ্তানি হয় না। সুতরাং এই ২৫০ মণ রেশমজাত দ্রব্য দেশে ব্যবহৃত হয়। ইহার মূল্য প্রায় ৩,১২,০০০ টাকা।

এ পর্য্যন্ত স্থানীয় ব্যক্তিগণ কিম্বা গবর্ণমেন্ট আসামে তুঁত রেশম চাষের বিস্তৃতি এবং উন্নতি কল্পে কোন চেষ্টাই করেন নাই। পূর্বে এই জাতীয় রেশম চাষের যে অবস্থা ছিল বর্তমান সময়ে তাহা হইতে বরং অবনতি হইয়াছে। ইহার উন্নতির পক্ষে অনেক প্রতিবন্ধক আছে বটে এবং বোধ হয় সর্কাপেক্ষা গুরুতর প্রতিবন্ধক আসামীগণের শিক্ষার অভাব। কিন্তু ক্রমশঃ সময়ের পরিবর্তনে এবং আধুনিক সভ্যতার সংঘর্ষে দেশের অবস্থা উন্নত হইতেছে। এই অবসরে তুঁত রেশম চাষের ত্রায় একটি লাভবান ব্যবসায়ের প্রবর্তন হওয়াই উচিত। আসামের জল বায়ু এই চাষের অনুকূল, অভাব কেবল সমবেত চেষ্টার।

আমরা ইতি পূর্বে এড়ী মৃগা ও তুঁত রেশম ও রেশমজাত দ্রব্যাদির মূল্য সম্বন্ধে যে সমুদয় অঙ্কাদি উদ্ধৃত করিয়াছি তাহা হইতে প্রতীমান হইবে যে আসামে মোট রেশমজাত পণ্যের মূল্য ৩১,০৪,০০০ টাকা। ইহার মধ্যে সাড়ে পাঁচ লক্ষ টাকা গুটি ও রেশম বিক্রয় দ্বারা দেশে আইসে এবং বাকি সাড়ে পঁচিশ লক্ষ টাকার রেশমজাত বস্তাদি দেশে ব্যবহৃত হয়। বলা বাহুল্য যে রেশম চাষ না থাকিলে এই পরিমিত অর্থ মূল্যের বস্তাদি বিদেশ হইতে ক্রয় করিতে হইত। অল্প দিকে দেখিতে গেলেও আসামে রেশমজাত দ্রব্যের মূল্য কিছু সামান্য নহে। কারণ আসামে যে পরিমাণ রাজস্ব আদায় হয় রেশমজাত পণ্যের মূল্য অনুপাতে তাহার দুই তৃতীয়াংশের কম হইবে না।

ভূপালবাবুর পুস্তিকার শেষাংশে রেশম চাষের উন্নতি কল্পে কতিপয় বিশেষ বিশেষ প্রকার অনুষ্ঠান অনুমোদিত হইয়াছে। উহাদের উদ্দেশ্য কীট পালন, রোগ নিবারণ, পাত্ত বৃদ্ধি উৎপাদন সূত্র প্রস্তুত করণ রপ্তান ও রপ্তানি প্রভৃতি বিষয়ে আসাম প্রচলিত বর্তমান পদ্ধতি সমূহের সংস্কার। বলা বাহুল্য এই অনুমোদিত প্রণাসমূহ কর্তৃপক্ষগণের বিশেষ বিবেচনা যোগ্য। কিন্তু পুস্তিকার কোন কোন স্থান পাঠ করিয়া আমাদের মনে হয় যে কর্তৃপক্ষগণ আসামে রেশম চাষের উন্নতির জন্য বিশেষ আগ্রহান্বিত নহেন। ভবি-

যাতে রেশম চাষ সম্বন্ধীয় তথ্যাদি গবেষণা ও প্রসারের জন্ত পরীক্ষা ও প্রদর্শনী ক্ষেত্রাদি প্রতিষ্ঠার কথাবর্ত্তা চলিতেছে বটে, কিন্তু প্রতিষ্ঠিত হইলেও ইহাদের দ্বারা যে কতদূর উপকার হয় তাহা এখনও বলা যায়। কারণ কৃষি ও শ্রমশিল্পাদি সম্বন্ধে আমাদের কর্তৃওক্ষণের কতকগুলি বন্ধমূল ধারণা আছে এবং উহাদের উন্নতি, বিস্তৃতি ও অবনতির প্রতিকার সাধনের কতকগুলি পেটেন্ট প্রথাও আছে! তাঁহারা সেই সমস্ত চিরন্তন পথ ত্যাগ করিয়া দেশ কাল ও পাত্র ভেদে যে অভিনব এবং কার্য্যকরী প্রথা অবলম্বন করিবেন এবং স্থানীয় ব্যক্তিবর্গের অভাব অভিযোগ বুঝিয়া কার্য্য করিবেন তাহা বোধ হয় না। আমরা আপাততঃ সেই জন্ত অধিক কিছু আলোচনায় প্রবৃত্ত না হইয়া আসামগবর্ণমেন্ট ভূপালবাবুর বহুশ্রম সিদ্ধ ও স্মৃতিপূর্ণ বিবরণীর ফলে রেশম চাষের উন্নতি কল্পে কোন পস্থা অবলম্বন করেন তাহা দেখিবার জন্য ব্যগ্র থাকিলাম।

পত্রাদি

নূতন কলম বসান দোমের কি?—

“উদ্ভান পালক” বালিগঞ্জ।

কয় বৎসরের পুরাণ গাছ হইলে ভাল হয়।

উত্তর—গাছ হইতে সত্ত্ব কলম কাটিয়া বসাইলে কি ক্ষতি আছে এইরূপ প্রশ্ন আমাদিগকে স্তনিত হইয়াছে। নূতন কলমের তাত বাত সহিষ্ণুতা কম। সেই জন্ত তাহাদিগকে একাধিক বৎসর হাপরে রাখিয়া তাত বাত সহ্য করিবার মত টিকসহি করিয়া লইতে হয়, নতুবা ঐ কলমগুলি একবারে বাগানের নির্দিষ্ট স্থানে বসাইলে অনেক চারা মরিয়া যাইবে।—কিন্তু হাপরে কিছুকাল রাখিলে পাতা ঝরিয়া গিয়া নূতন পাতা বাহির হয় এবং যেটি মরিবার, যেটি টেকিয়া যাইবার হাপর হইতে বাছাই করিয়া লওয়া যায়। হাপর হইতে হাপরান্তরে নাড়িবার সময় চারার মূলশিকড় অন্নবিস্তার ছাঁটা পড়ে ইহাতে এই উপকার হয় যে, চারার ভূমধ্যস্থ মূলদেশ হইতে আশে, পাশে অনেক শিকড় বাহির হইয়া গাছটিকে বেশ ঝাড়াল করিয়া তুলে। হাপরে চারা ২ বৎসরের অধিক কাল রাখিতে নাই, গাছের বৃদ্ধির সময় বাধা পাইলে গাছ খরাপ হইয়া যাওয়ার সম্ভাবনা। শুপারি নারিকেলের ১ বৎসরের চারা রোপণ করিলে একটা চারাও মরে না। আমের

ও কাঁটালের বীজের চারা নাড়িয়া রোপণ করিতে নাই, একবারে নির্দিষ্ট স্থানে আঁটি (বীজ) বসাইয়া গাছ তৈয়ারি করিতে হয়। নাড়িয়া বসাইলে আম ছোট হয় এবং কাঁঠাল ভো (শস্ত শস্ত) হয়। একটা প্রবাদবাক্যও এই সম্বন্ধে আছে—আম টুঁটুরে কাঁঠাল ভো, গো, নারিকেল নেড়ে রো। আমরা এই প্রবাদবাক্যের সত্যতার কিছু মাত্র আস্থা স্থাপন করি না। নাড়িয়া বসাইলেও ইহাদের ফসলের ব্যতিক্রম হয় না।

ব্যাঙ (frogs) তাড়াইবার উপায় কি?—

জনৈক সাহেব, মজফরপুর।

ব্যাঙর ডাকে আলাতন হইতে হয় এবং নিদ্রা যাওয়া কঠিন। ব্যাঙ দেখিয়া তাহার অনুসরণ-কারী সাপ ঘরে প্রবেশ করে।

উত্তর—কার্বলিক এসিড জলের সহিত মিলাইয়া ছিটাইলে তাহার সন্নিহিতে ব্যাঙ কিম্বা সাপ বিছা আদি জীবজন্তু ঘেঁসে না। টাটকা গোময়ের গন্ধেও ঐ রকম কাজ হয়। হিন্দুরা ঐ কারণে বাড়ির চারিদিকে গোময় জয় নিত্য ছিটায়। যুয়োপীয়গণ ইহা কিন্তু কদর্য প্রথা মনে করেন। গোময় বস্তুটাই তাহাদের নিকট মলময়-মলবৎ পরিত্যাজ্য। ব্যাঙের ডাকে ঘুমের ব্যাঘাত হয় বটে কিন্তু ব্যাঙ নিতান্ত অপকারী নহে। ইহারা পোকা মাকড় ধরিয়া খাইয়া বাস গৃহের চারি ভিত্তের অনেক উপদ্রব নষ্ট করে। ব্যাঙ দেখিলে সাপ আসে বটে এবং না পাইলে ঘরে সাপ ঢুকিতেও পারে।

রবারের আবাদ সম্বন্ধে—

শ্রীশশাঙ্কমোহন ওয়া, বাগবাজার, কলিকাতা।

প্রশ্ন—জানিতে চান যে সিংভূমের অন্তর্গত হলুদ পুকুর নামক পরগণায় রবারের আবাদ চলিতে পারে কি না? গাছ কত বড় হইলে তাহা হইতে আঠা সংগ্রহ করা কর্তব্য? আঠা সংগ্রহের প্রণালী সম্বন্ধে কিছু উপদেশ চাই। রবারের শত্রু উই নিবারণের উপায় কি? উই গাছের গোড়ায় লাগিলে চারা গাছ মরিয়া ফেলে। আবার গাছ যদি কোন ক্রমে বড় হইল তাহা হইলে গাছের কাণ্ডে উই লাগিয়া গাছগুলিকে এমন নিরস করিয়া ফেলে যে ঐ সকল গাছ হইতে উপযুক্ত পরিমাণ আঠা পাওয়া যায় না।

উত্তর—ময়ূরভঞ্জে যখন রবারের আবাদ হইতেছে তখন তাহার সন্নিহিত হলুদপুকুর পরগণায় রবারের আবাদ না হইবার কোন কারণ দেখা যায় না। ময়ূরভঞ্জেও আবাদগুলি নব প্রতিষ্ঠিত, ব্যবসার হিসাবে সেগুলি কি রকম লাভজনক হয় তাহার নিবরণী আমরা অত্য়পিও সংগ্রহ করিতে পারি নাই। আপনার দ্বিতীয় প্রশ্ন কোন সময়ে গাছ চিরিয়া রস গ্রহণ করা উচিত?—ঐ সম্বন্ধে মতভেদ আছে। কেহ কেহ বলে গাছ অন্তঃত ছয় বৎসরের না হইলে তাহা হইতে রস সংগ্রহ করা বিধেয় নহে। অপর একদল বলেন যে গাছের বয়স কত দেখিবার আবশ্যক নাই, গাছগুলির কি রকম

বৃদ্ধি হইয়াছে দেখ। যদি দেখ যে কাণ্ডের বেড় বা পরিধি ২৬ ইঞ্চ হইয়াছে তাহা হইতে নির্ভাবনায় রস নির্গত করা যাইতে পারে। থেজুর গাছ হইতে যে প্রকারে রস নির্গত করা হয় রবার গাছের কাণ্ড সেই রকম ত্রিকোণাকারে চাঁচিয়া ও চিরিয়া রস নির্গত করিয়া লওয়া হয়। যে গাছগুলি উপযুক্ত পরিমাণে বাড়ে নাই সে রকম চারা গাছের নির্যাস প্রায়ই পাতলা হয় এবং তাহাতে জলীয় ভাগ অধিক থাকে। অতএব হয় গাছগুলি পূর্ণ ছয় বৎসর হইলে অথবা তাহাদের বেড় ছাব্বিশ ইঞ্চ হইলে তবে গাছ নির্যাস প্রদানের উপযুক্ত বলিয়া মনে করিতে হইবে। দুই মতের যে কোন মত অবলম্বন করা যাইতে পারে, মোট কথা রস একটু গাড় হওয়া চাই।

পেজুরের যেমন বাকলা ছড়াইয়া চিরিয়া চাঁচিয়া তাহাতে নল পরাইয়া দিলে তাহা হইতে রস টপিতে থাকে। ইহারও স্বক ত্রিকোণাকারে চিরিয়া দিয়া উপরি ভাগ কিঞ্চিৎ চাঁচিয়া নল পরাইয়া দিলেই হইল। থেজুর গাছে বাঁশের নল পরান থাকে, রবার গাছে টিনের ডোঙা বা নল পরান হয়। সেই নলমুখে নির্যাস বহিয়া আসিয়া নিম্নদেশে স্থাপিত একটি বৃহৎ টান পাত্রে পড়িতে থাকে। এইগুলি একটি বৃহৎ কটাহে সংগৃহীত হয় এবং তাহাতে দ্রাবক মিশাইয়া জমাট বাঁধিলে রোলার সাহায্যে পিষিয়া পাতে পরিণত করা হয়। বাজারে রবার বলিলে এই পাতগুলিই বুঝায়।

বাগানের জঙ্গল সাফ করা, কোপাইয়া মিড়াইয়া উইয়ের বাসা ভাঙ্গিয়া দেওয়া ভিন্ন উই তাড়াইবার অন্য উপায় নাই। বড় উৎপাত হইলে উইয়ের বড় বড় চিপি (এক একটি প্রকাণ্ড মৃন্ময় দুর্গ বিশেষ) ভাঙ্গিয়া তাহাতে বিষাক্ত দ্রাবক ঢালিয়া দিয়া উই মারিতে হয়। গাছের গোড়ায় রেডী তৈলের লেপ মাঝে মাঝে লাগাইলে গাছের কাণ্ডে আর উই বাহিয়া উঠিতে পারে না। উই পোকা রেডীর তীব্র আত্মাণ সহ্য করিতে পারে না।

গাছের স্বক চিরিবার সময় বা চাঁচিবার কিম্বা নল পরাইবার সময় যেন তাহাদের হাড়ে বা মজ্জায় আঘাত না লাগে।

সার সংগ্রহ

কার্পেট বয়ন শিক্ষা—

মহীশূরের ইকনমিক কনফারেন্স গঠিত সব-কমিটি মহীশূর রাজ্যে বার্ষিক সাড়ে সাত হাজার টাকা ব্যয়ে কার্পেট বয়ন শিক্ষা দিবার জন্য একটি শিক্ষালয় প্রতিষ্ঠিত করিবার পরামর্শ দিয়াছেন। তাঁহারা বলেন,—বয়ন-শিল্পীদিগকে সরকার হইতে অর্থসাহায্য-প্রদান, তাহাদের উৎপন্ন শিল্পের বিজ্ঞাপন-প্রচার ও কো-অপারেটিভ-পদ্ধতি অনুসারে এই সকল শিল্পের প্রবর্তন করিলে কল্যাণ হইতে পারে। কমিটির পরামর্শ এমন সার্বভৌমিক যে, ভারতের সর্বত্র তাহা পরিগৃহীত হইতে বাধা নাই।

মহিশূরের পেন্সিল প্রস্তুতের উদ্যোগ—

কিছুদিন পূর্বে, মহীশূরে পেন্সিল প্রস্তুত হইতে পারে কি না, অনুসন্ধান করিবার জন্য মহীশূর গবর্নেন্ট একজন পেন্সিল-নির্যাসে ব্যুৎপন্ন বিশেষবিধকে নিযুক্ত করিয়াছিলেন। তিনি রিপোর্ট দিয়াছেন,—মহীশূরের শিমোন জঙ্গলে পেন্সিল নির্যাসের উপযোগী কাষ্ঠের অভাব নাই। দক্ষিণ-ভারতে পেন্সিলের যথেষ্ট চাহিদাও আছে। বিশেষবিধ মহীশূর দরবারকে দেড় লক্ষ টাকা মূল্যে একটি পেন্সিলের কারখানা প্রতিষ্ঠিত করিবার পরামর্শ দিয়াছেন। মহীশূর গবর্নেন্ট বলিয়াছেন,—যদি মূলধনীর অগ্রসর না হন, তাহা হইলে, মহীশূর দরবার এ সম্বন্ধে কি কর্তব্য, তাহা বিচার করিয়া দেখিবেন।

পোকার আহার—

যদি কোন শিশুর ক্ষুদ্র আলুপোকার দ্বারা ক্ষুধাশক্তি থাকিত তাহা হইলে শিশুটি প্রত্যেক দিন ২৫ সের হইতে ৫০ সের পর্য্যন্ত খাদ্য খাইতে পারিত। যদি কোন অশ্ব একটি রেশমপোকার দ্বারা খাইতে পারিত, তাহা হইলে ঘোড়াটি প্রত্যেক দিন ২৮ মণ ঘাস জীর্ণ করিত। একটি রেশমপোকা প্রত্যেকদিন তাহার দেহের ভারের দ্বিগুণ খাদ্য খাইয়া থাকে এবং আলুপোকা পাঁচগুণ খাইয়া থাকে। সকল পতঙ্গ অপেক্ষা গজা ফড়িও অধিক আহারে পটু। যখন ইহাদের স্বাস্থ্য ভাল থাকে, তখন ইহারা দেহের ভারের দশগুণ খাদ্য জীর্ণ করিয়া ফেলে।

যেমন আহারের শক্তি তাহাদের বংশ বৃদ্ধির ততোধিক। তাহারা প্রজাপতি অবস্থাপ্রাপ্ত হইয়া বংশবৃদ্ধি করে। যে কোন প্রজাপতি ৫০০ শত ডিম পাড়ে। এই সকল ডিম ফুটিয়া আবার এক কিছা দেড় মাসের মধ্যেই প্রজাপতি হয়। ৫০০ শতের মধ্যে ২৫০ শত পুং প্রজাপতি বাদ দিয়া ধরিলে ২৫০ স্ত্রী প্রজাপতি সংখ্যায় ১২৫০০০ ডিম পাড়িবে। উহার প্রায় অর্দ্ধ সংখ্যা স্ত্রী প্রজাপতি হইবে এবং তাহারা প্রত্যেক ৫০০ হিসাবে ডিম পাড়িতে থাকিবে। কোন কোন পোকা বংশের ভিতর তিনবার এবং তিন জন্মে। এইরূপ একটা পোকা একটা মৌজা বা গ্রাম ছাইয়া ফেলিতে পারে। বহুসংখ্যক গজা ফড়িও একটি দেশকে যে উৎসন্ন করিয়া ফেলিতে পারে তাহাতে কিছুমাত্র সন্দেহ নাই।

পোকা প্রাকৃতিক নিয়মে অনেক মরিয়া যায়। তাহাদের স্বাভাবিক শত্রুও বিস্তর তথাপি তাহাদের মারিবার ব্যবস্থা ও কৌশল জানিয়া রাখা কর্তব্য। তাহাদের এত বাড় তাহা একবার কোন ক্রমে প্রকৃতি হাত এড়াইয়া তাহাদের বংশ বৃদ্ধি করিয়া লইতে পারিলে তাহারা চাষীর ক্ষেতের সমুদয় শস্য গ্রাস করিয়া বসিবে। যাহুঘের আহার কীটের কবলে ঘাইবে।

ফসলের পোকা—২০ খানি রঞ্জিত চিত্রপট সমন্বিত ফসলের অনিষ্টকারী পোকার বিবরণী পুস্তক।

পোকার উৎপত্তি, বাড়, নিবারণের উপায় ও প্রতিকার জানিতে হইলে এই পুস্তকখানির আবশ্যক হয় প্রত্যেক উদ্ভান পালক ও চাষীর আবশ্যক। মূল্য ১৯ টাকা।

বাঙ্গালার শিল্প—তাঁতিবন্দে এক সময় বহু তাঁতির বাস ছিল। বোধ হয় তাঁতিদের হইতেই তাঁতিবন্দ নাম হইয়া থাকিবে। এখনও তাঁতিবন্দের তাঁতিরা সুন্দর সুন্দর গায়ের চাদর প্রস্তুত করিয়া থাকে।

পাবনার দোগাছি সাহুল্যাপুর মাণিকদির নিশ্চিন্তপুর প্রভৃতি স্থানের জেলার। সুন্দর সুন্দর কাপড়, বিছানার চাদর, ছিট, প্রস্তুত করিয়া থাকে। দোগাছি কাপড়ের পাড়ের নমুনা লইয়াই বিলাতী পাবনা পাড়ের কাপড় হইয়াছিল।

দোগাছির নিকট ষোড়াদহ গ্রামের বৈরাগীরা সুন্দর সুন্দর বেলের মালা প্রস্তুত করে। ফরিদপুর, নদীয়া প্রভৃতি স্থানের লোক আসিয়া এই সমস্ত মালা লইয়া ব্যবসা করে। পুরুষেরা মালা প্রস্তুত করে এবং স্ত্রীলোকেরা গাঁথিয়া থাকে।

কাশীনাথপুরের নিকট নাহুরিয়া একটি পল্লীগ্রাম। এই থরাতীরয়া রং করা সুন্দর সুন্দর কাঠের বৈঠক, কোটা, নোলা, চুষিকাঠা ইত্যাদি প্রস্তুত করিয়া থাকে।

সিরাজগঞ্জের নিকট ছোটখুল বলিা একটা পল্লী আছে। এই স্থানের মুসলমান কারিকরেরা যে বস্ত্র বয়ন করে, তাহাকে ছোটখুলের চাদর বলে। উহা লোকের খুব পছন্দ সহী এবং বাজারে খুব বেশী মূল্যে বিক্রয় হয়।

সিরাজগঞ্জ টাউনের ১ মাইল দক্ষিণে কালিছাকান্দা পাড়াতে মহাজনদিগের খাতার জন্ম খুব ভাল কাগজ প্রস্তুত হয়। উহা বাজারে উচ্চমূল্যে বিক্রয় হয়। এই কাগজের বিশেষত্ব এই যে, ইহাতে লিখিবার সময় ব্লটিং কাগজের আবশ্য হয় না। লিখিবামাত্র কালি শুকাইয়া যায়। মাড়ওয়ারী ব্যবসায়িগণ ইহা খুব পছন্দ করেন।

ভারতের সহিত বাণিজ্য—ভারত কখনও শিল্পোন্নতি করিয়া আপন অভাবের মোচন আপনি করিবে, জাপান এ কথায় বিশ্বাস করে না। আমাদিগের দেশের অবস্থা ও গবর্ণমেণ্টের অবাধ বাণিজ্যনীতির ফল দর্শনে জাপানীদিগের মনে এ ধারণা হওয়া বিচিত্র নহে। তাহার ইহাও স্থির করিয়া লইয়াছে যে ইউরোপে শ্রমজীবীদিগের পারিশ্রমিকের হার অধিক বলিয়া কোন পাশ্চাত্য রাজ্য জাপানের দ্বারা অল্প মূল্যে দ্রব্যাদি প্রস্তুত করিতে পারিবেনা। সুতরাং ভারতে বাজারে জাপানী দ্রব্যের মূল্যই নরূপেক্ষা সুলভ হইবে; কাজেই উহাই অধিক বিকাইবে। তাই জাপান যুদ্ধ শেষ হইবার পূর্বে শিল্প ও বাণিজ্য বিষয়ে যতদূর সম্ভব আপন প্রসার বর্ধনে মনোযোগী হইয়াছে। যুদ্ধ ঘোষণার পরেই যেমন ভারত হইতে কাঁচা মাল অর্থাৎ তুলা, পাট, চর্ম প্রভৃতির রপ্তানি বন্ধ হওয়ায় ঐ দ্রব্যের মূল্য হ্রাস পাইল; জাপান জাপান অমনি

প্রচুর পরিমাণে ঐ সকল দ্রব্য ক্রয় করিতে লাগিল। এইরূপে জাপান অল্প মূল্যে প্রভূত দ্রব্য ক্রয় করিয়াছে। এক্ষণে সেই সকল দ্রব্য হইতে বিবিধ প্রকার পণ্যদ্রব্য প্রস্তুত করিয়া আমাদিগেরই দেশে পাঠাইতেছে। জম্মিনি ও অষ্ট্রীয়া হইতে যে সকল দ্রব্য আসিত, জাপান এক্ষণে সেই সকল দ্রব্য পাঠাইতেছে। উভয় প্রকার দ্রব্যের মধ্যে পার্থক্য থাকিতে পারে, কিন্তু জাপান যে মাল পাঠাতেছে, তাহাতে কার্য্য চলিয়া যাইতেছে। কাজেই ভারতের বাজান এক প্রকার আয়ত্ত করিয়া লইয়াছে। যুদ্ধ যদি আরও এক বৎসর চলে তাহা হইলে ভারতের শিল্প ও বাণিজ্য ক্ষেত্র হইতে জাপানকে বিতাড়িত করা কোন মতে সম্ভবপর হইবে না। হিতবাদী—

গ্রাণ্ড ট্রাঙ্ক ক্যানেল—কলিকাতার পণ্যবাহী নৌকার গমনাগমনের সুবিধা জগু বঙ্গীয় গবর্ণমেন্ট একটি নূতন খাল কাটিবার সংকল্প কবিয়াছেন। এই খাল গ্রাণ্ড ট্রাঙ্ক কেনেল নামে অভিহিত হইবে। বরাহনগর কুটীবাটার নিম্নবাহিনী গঙ্গা হইতে খাল কাটা আরম্ভ হইবে। খালটি কুটীবাটা হইতে পূর্বাভিমুখে অগ্রসর হইয়া দক্ষিণ বরাহনগরের নন্দললাদের ষ্ট্রীট, ভিক্টোরিয়া রোড ও গোপালনাথ ঠাকুরের ষ্ট্রীট ভেদ করিয়া বারাকপুর ট্রাঙ্করোডে সিঁথি পর্য্যন্ত বাইবে। তাহার পর দক্ষিণাভিমুখে দমদমা রোড অতিক্রম করিয়া ইষ্টার্ন বেন্সল ষ্টেট রেলওয়ে উত্তীর্ণ হইয়া যাত্রাগাছি পর্য্যন্ত বাইবে। পূর্ব কালীবাট ও টালিগঞ্জের নিম্নবাহিনী আদিগঙ্গাকে লইয়া খাল কাটিবার প্রস্তাব হইয়াছিল তাহা পরিত্যক্ত হইয়াছে। আমরা আশা করি, বঙ্গের “ওয়াটার ওয়েজ” কমিটি এচিবে আদিগঙ্গার সংস্কার সাধনের ব্যবস্থা করিবেন। কারণ আদিগঙ্গা ক্রমশঃ নদীয়া বাইতেছে।

চাউলের গুড়ার রুটী।—ইউরোপীয় সমরে সৈন্যদের রুটীর জগু ময়দান বায় কমাইবার জগু প্যারিনগরের একাডিমি ডি মেডিসিন নামক সমিতির ডাঃ মণেল একপ্রকার ভেজালের উপায় উদ্ভাবন করিয়াছেন, শতকরা ৮০ ভাগ ময়দা আর ২০ ভাগ চাউলের গুড়া মিশাইয়া রুটী তৈয়ারী করা যাইতে পারে। এইরূপ ভেজালে প্রস্তুত রুটীতে শরীরে অপকারী কিছুই নাই এবং কেবলমাত্র ময়দা দ্বারা প্রস্তুত রুটী অপেক্ষা সারাংশে নান নচে।

ভারতে কৃষি—গত দশ বৎসরের মধ্যে সরকারী কৃষিনিভাগের কর্মচারী বাড়িয়াছে নিম্নত; তাঁহাদের গবেষণাপ্রসূত বহু পুস্তক পুস্তিকা মুদ্রিত হইয়াছে; কিন্তু তাহার ফলে এদেশের কৃষকসম্প্রদায় কতটুকু উন্নত হইয়াছে, তাহা নির্ণয় করা দুষ্কর। সরকারী বিপোর্টে প্রকাশ, গত দশ বৎসরের মধ্যে ১১৯ জন ছাত্র পুশ কৃষিকলোজের পরীক্ষায়

উত্তীর্ণ হইয়াছেন। কলেজী ডিপ্লোমার বলে তাঁহারা অনেকে সরকারী চাকরী লাভ করিয়াছেন, আবার অনেকের অদৃষ্টে সে “প্রাণ্ডলভ্য” ফল ছুটে নাই। ফলে কি দাঁড়াইয়াছে, তাহা সহযোগী “পাইয়োনায়ার”র মুখে শুনি—

“At present the demand for an agricultural education is very slight indeed, but should Government decide to create a regular department with Agricultural Inspectors and Sub-Inspectors, as has been done in the case of the Education Department for instance, then the diploma of an Agricultural College will be greatly sought after as an essential condition to obtaining an appointment in Government service.”

অর্থাৎ আজকাল অতি অল্পসংখ্যক লোক কৃষিশিক্ষালাভে উৎসুক; কিন্তু যদি গবর্ণমেন্ট শিক্ষাবিভাগের দ্বারা কৃষিবিভাগেও ইন্স্পেক্টর সব-ইন্স্পেক্টর, প্রভৃতি কর্মচারী নিয়োগ করেন, তবে সরকারী চাকরির মোহে অনেকে আবার কৃষিকলেজে নাম লেখাইতে পারে।

পুস্তকে অধিত বিদ্যায় ও হাতে হাতিয়ারে কার্য্যকরী বিদ্যায় যে তফাৎ সেই খুঁতটি থাকিয়া গেলেও কৃষক তাহার সহজাত জ্ঞানের সাহায্যে সহজে বৃদ্ধিতে পারে কোন ক্ষেত্রে ‘আমন’ ফলিবে আর কোন ক্ষেত্রে ‘আউস’ জন্মিবে, কোথায় পটোল আর কোথায় পানের ‘লাতি’ লাগাইতে হইবে, কোন সময়ে কোন দফল রোপণ করিতে বা কাটিতে হইবে—এসকল তথ্য নির্দ্ধারণের নিমিত্ত কৃষক সম্মানকে পুস্তকের পাতা উন্টাইতে হয় না। তবে তাহার সকল জ্ঞান যে সম্পূর্ণ ভ্রম প্রমাদপরিবর্জিত, এমন কথা সাহস করিয়া বলা যায় না, তাই তাহাদের পক্ষে কৃষি শিক্ষার প্রয়োজন। কৃষকের সম্মান কৃষিবিদ্যা শিখিলে—তাহার সহজাত জ্ঞানটুকুকে পরিমার্জিত করিয়া দিতে পারিলে—কৃষি শিক্ষার সার্থকতা হয়। নচেৎ গবর্ণমেন্ট কৃষি কলেজগুলিতে বৎসর বৎসর যে সকল ভদ্র-কৃষক প্রস্তুত করিতেছেন, তাঁহারা স্বভাবতঃ সরকারী চাকুরীর উমেদার হইবে, কিন্তু কৃষিকর্মে নিবুদ্ধ হইলে হাতে হাতিয়ারে প্রকৃত কৃষির উন্নতি সাধনে তাঁহারা কতটা সক্ষম তাহা অস্বাভাবিক স্থির করা যায় নাই।

বাঙ্গালা দেশে আমরা রাজসাহী, বর্দ্ধমান, বঙ্গপুর, ঢাকা প্রভৃতি কয়েকটা মফঃস্বল সহরে গবর্ণমেন্ট পরিচালিত আদর্শ কৃষিক্ষেত্র দেখিতে পাই। সকল ক্ষেত্রে এক একজন ডিপ্লোমাধারী অধ্যক্ষ আছেন তাঁহারা ই তত্ত্বাবধানে কৃষিক্ষেত্রের কার্য্য পরিচালিত হইয়া থাকে।

আদর্শ সরকারী ক্ষেত্রে অপর্ণাশ্রয় সার প্রয়োগ, প্রয়োজনানুসারে সরঞ্জামী খরচ, প্রাসাদতুল্য গৃহাদি নির্মাণ দেখিয়া সাধারণ কৃষকের ধাঁধা লাগিয়া যায়। তাহার মনে কবে সাতপালী তৈল তাহাদের ছুটিবেনা, বাধাও নাচিবে না। এত তৈল খরচ করিয়া

সরকারী ক্ষেত্রেই রাধা নাচিতেছে কি? সুতরাং সেখানে ভারতের ভ্রাম্য দারিদ্র পীড়িত কৃষকের শিক্ষণীয় বিষয় অতি অল্প। আমাদের তখন জিজ্ঞাস্য এই যে আদর্শ ক্ষেত্রগুলি কিসের আদর্শ—প্রচুর অর্থ ব্যয়ে কি প্রকারে নয়ন শোভন কৃষিক্ষেত্র রচনা হয় সেই আদর্শ। সাফল্য লইয়া কৃষকের কথা, শ্রম সার্থকতা তাহার উদ্দেশ্য। কৃষির নব নব কোশল সে শিখিতে চায় যদি তাহা তাহার সাধ্যায়ত্ত হয়, যদি তাহাতে তাহার অস্থায় উন্নতি হয়। সে আদর্শ সে যে কোথাও খুঁজিয়া পাইতেছে না! [বঙ্গবাসী]

আদর্শ ক্ষেত্রগুলি একেবারে অকেজো তাহা বলিতে কেহ সাহস করিবে না তবে সেগুলি স্বাবলম্বী হয় ইহা সকলেরই প্রার্থনীয়। বিভিন্ন অনুশীলন ও পরীক্ষায় অনেক বাজে খরচ আছে। একটা কিছু তথ্য তত্ত্বঃ বৃত্তিতে গেলে আগে অনেক খরচ করিতে হয়। রাজ সরকার হইতে অর্থব্যয় করিয়া কৃষির নব নব কোশল উদ্ভাবন চেষ্টা সঙ্গত বলিয়া মনে হয়। উদ্ভাবিত চেষ্টায় ফলগুলি চাষীদের জানাইতে ত কোন অর্থব্যয় হয় না অতএব এ ব্যবস্থা একেবারে মন্দ বলা যায় না। তবে চাষীদের লইয়া আদর্শক্ষেত্র স্থাপন করা অথবা তাদের ক্ষেত্রে যাওয়া তাহাদের সহিত যোগ দেওয়া অধিক বাঞ্ছনীয় বলিয়া আমরা মনে করি।

বহুপূর্বে শ্রীযুক্ত ভূপাল চন্দ্র বসু বাহাদুরের (যিনি তখন পূর্ববঙ্গ ও আসামের সহকারী ডিরেক্টর), প্ররোচনায় আমরা কৃষক পত্রিকায় বিজ্ঞাপন দিয়া জানিতে চাহিয়াছিলাম যে কয়জন কৃষি শিক্ষিত যুবক ১৫/ বিঘা মাত্র দোফসলী বা তে-ফসলী জমি লইয়া তাহার স্ত্রী পুত্র পালন করিতেছেন। কৃষির কিঞ্চিৎ আভাস পাওয়া অনেকে পিতৃ অর্থ ব্যয় করিয়া কৃষিকর্মে নিরত আছেন দেখিতে পাওয়া যায়, তাঁহাদের ক্ষেত্রটি সুশোভন হইতে পারে তাহাদের রচিত বাগান মনোরম হওয়া বিচিত্র নহে কিন্তু তাহা প্রায়ই লাভজনক হয় না। পরের ধন লইয়া অনেকেও কৃষি কর্ম আরম্ভ করিয়া কিছুদিন ধনীকে বাহ্য চাকটিকো মুগ্ধ করেন, অবশেষে হাল ছাড়িয়া দেন। এ সকল দৃষ্টান্তই অনেক। তাই ভূপালবাবু প্রকৃত অল্প সংস্থানের জন্য কৃষি কর্মে নিরত শিক্ষিত যুবকবৃন্দের সংখ্যা করিতে মানস করিয়াছিলেন এবং তজ্জন্ত তিনি প্রথম পুরস্কার ২০০ টাকা নিজে দিবেন বলিয়া অঙ্গীকার করিয়াছিলেন এবং ভারতীয় কৃষি সমিতি (Innian Garding Association) ১৫০ টাকা দ্বিতীয় পুরস্কার ঘোষণা করিতে বলিয়াছিলেন। কিন্তু দুর্ভাগ্যবশতঃ ঐ সময়ে সমগ্র বাঙলাদেশের কোথাও হইতে কোন সাড়া পাওয়া যায় নাই। মানুষ কৃষি কর্ম লইয়া যদি জীবন সংগ্রামে নিযুক্ত হয় তবে কোশল আপনা হইতে উদ্ভূত হইবে। একদল তত্ত্ব অনুসন্ধান নিযুক্ত হউন। একদল সেগুলি কাজে পাটান এবং একদল অর্থ যোগান। এই তিনদলের সমবেতা চেষ্টা আবশ্যিক।

বাগানের মাসিক কার্য

—::—

অগ্রহায়ণ মাস

সজীব বাগান ।—বাধাকপি, ফুলকপি প্রভৃতির চারা বসান শেষ হইয়া গিয়াছে । সীম, মটর, মূলা প্রভৃতি বোনাও শেষ হইয়াছে । যদি কার্তিকের শেষেও মটর, মূলা, বিলাতি সীম, বোনার কার্য শেষ না হইয়া থাকে, তাহা হইলে নাবী জাতীয় উক্ত প্রকারের বীজ এই মাসেও বোনা যাইতে পারে । নাবী আলু অর্থাৎ নৈনিতাল, বোম্বাই প্রভৃতি এই সময় বসান যাইতে পারে । পটল চাষের সময় এখনও যায় নাই । শীতপ্রধান দেশে কিসা যথায় জমিতে রস অধিক দিন থাকে—যথা উত্তর-আসামে বা হিমালয়ের তরাই প্রদেশে এই মাস পর্যন্ত বাধাকপি, ফুলকপি বীজ বোনা যায় । নিম্নবঙ্গে কপিচারা ক্ষেত্রে বসাইতে আর বিলম্ব করা উচিত নহে ।

দেশী সজী ।—বেগুন, শাকাদি, তরমুজ, লঙ্কা, ভুই শসা, লাউ, কুমড়া, যাহার চৈত্র বৈশাখ মাসে ফল হইবে তাহা এই সময়ে বসাইতে হয় । বালি আঁস জমিতে যেখানে অধিক দিন জমিতে রস থাকে তথায় তরমুজ বসাইতে হয় ।

ফুলের বাগান ।—হলিহক, পিঙ্ক, মিগোনেট, ভাবিনা, ক্রিসম্ভিষম, ফ্রান্স, পিটুনিয়া ত্রাষ্টারসম, সুইটপী ও অত্যাশ্চর্য মরুম্মী ফুল বীজ বসাইতে আর বিলম্ব করা উচিত নহে । অগ্রহায়ণের প্রথমে না বসাইলে শীতের মধ্যে তাহাদের ফুল হওয়া অসম্ভব হইবে । যে সকল মরুম্মী ফুলের বীজের চারা তৈয়ারি হইয়াছে, তাহার চারা এক্ষণে নির্দিষ্ট স্থানে রোপণ করিতে হইবে বা টবে বসাইয়া দিতে হইবে ।

ফলের বাগান ।—ফলের বাগানে যে সকল গাছের গোড়া খুঁড়িয়া দেওয়া হইয়াছিল, কার্তিক মাসে তাহাদের গোড়ায় নূতন মাটি দিয়া বাধিয়া দেওয়া হইয়াছে, যদি না হইয়া থাকে তবে এ মাসে উক্ত কার্য আর ফেলিয়া রাখা হইবে না, পাকমাটি চূর্ণ করিয়া তাহাতে পুরাতন গোবর সার মিশাইয়া গাছের গোড়ায় দিলে অধিক ফুল ফল প্রদব করে ।

কৃষি-ক্ষেত্রে ।—মুগ, মসুর, গম, যব, ছোলা প্রভৃতির আবাদ যদি কার্তিক মাসের মধ্যে শেষ হইয়া না থাকে, তবে এমাসের প্রথমেই শেষ করা কর্তব্য । একেবারে না হওয়া অপেক্ষা বিলম্বে হওয়া বরং ভাল, তাহাতে ষোল আনা না হউক কতক পরিমাণে ফসল হইবেই । পশুখাত্তের মধ্যে ম্যাঙ্কোল্ড বীটের আবাদ এখনও করা যাইতে পারে । কার্পাস ও বেগুন গাছের গোড়ায় ও নব রোপিত চারার আইল বান্ধিয়া দেওয়া এ মাসেও চলিতে পারে । যব, যই, মুগ, কলাই, মটর এই সকল

রবি শস্তের বীজ বপন এবং পরে গমের বীজ বপন ; আলু ও বিলাতি সজীর বীজ লাগান এ মাসেও চলিতে পারে ; কপির চারা নাড়িয়া ক্ষেত্রে বসান হইয়াছে, তাহাদের তদ্বির করাই এখন কার্য্য। তরমুজ ও খরমুজের বীজ বপন ; মূলা, বীট, কুমড়া, লাউ, শসা, পেঁয়াজ ও বরবটীর বীজ বপন করা হইয়াছে ঐ সকল ক্ষেত্রে কোদালী দ্বারা ইহাদের গোড়া আল্লা করিয়া দেওয়া ; আলুর ক্ষেত্রে জল দেওয়া এই মাসে আরম্ভ হইতে পারে ; বিলাতী সজীর ভাঁটিতে জল সিক্কন, প্রাতে বেলা ৯টার সময় উহাদের আবরণ দিয়া সন্ধ্যায় আবরণ খুলিয়া দেওয়া ; বার্তাকু, কার্পাস ও লক্ষা চয়ন ও ব্রিক্কন ; ইক্ষুর ক্ষেত্রে জল সেচন ও কোপান এই সময়ের কার্য্য।

গোলাপের পাইট।—কার্ত্তিক মাসে যদি গোলাপের গাছ ছাঁটা না হইয়া থাকে, তবে এ মাসে আর বাকি রাখা উচিত নহে। বঙ্গদেশে বৃষ্টি হইবার সম্ভাবনায় সময় কাটিয়াছে। কালী পূজার পর ঐ কার্য্য করিলে ভাল হয়, উত্তর পশ্চিম ও পার্শ্বত প্রদেশে অনেক আগে ঐ কার্য্য সমাপ্ত করা যাইতে পারে। গোলাপের ডাল, “ডাল কাটা” কাঁচি দ্বারা কাটিলে ভাল হয়। ডাল ছাঁটিবার সময় ডাল চিরিয়া না যায় এইটি লক্ষ্য রাখিতে হইবে। হাইব্রিড গোলাপের ডাল নড় হয়, সেই গুলি গোড়া বেঁসিয়া কাটিতে হয়। টীগোলাপ খুব বেঁসিয়া ছাঁটিতে হয় না। মারসাল লীল প্রভৃতি লতানীয়া গোলাপের ডাল ছাঁটিবার বিশেষ আবশ্যক হয় না, তবে মিতান্ত পুরাতন ডাল বা গুরুপ্রায় ডাল কিছু কিছু বাদ দিতে হয়। ডাল ছাঁটার সঙ্গে গোড়া খুঁড়িয়া আবশ্যক মত ৪-৫ হইতে ১০ দিন রৌদ্র খাওয়াইয়া সার দিতে হয়। জমি নিরস থাকিলে তরল সার, জমি সরস থাকিলে গুঁড়া সার ব্যবহার করা বিধেয়। গামলায় পোড়া মাটি, সরিষার খৈল, গোমূত্র ও অল্প পরিমাণে এঁটেল মাটি একত্র পচাইয়া সেই সার জলে গুলিয়া প্রয়োগ করিতে হয়। সার-জল নাতি তরল নাতি ঘন হইবে। গুঁড়া সার সরিষার খৈল এক ভাগ, পচা গোময় বার এক ভাগ, পোড়া মাটি এক ভাগ এবং এঁটেল মাটি দুই ভাগ একত্র করিয়া মিশাইয়া ব্যবহার করিতে হয়। গাছ বুকিয়া প্রত্যেক গাছে সিক্কি পাউণ্ড হইতে এক পাউণ্ড পর্য্যন্ত এই সার দিতে হয়। ঐ মিশ্র সারে একটু ভূষা মিশাইলে মন্দ হয় না, ভূষা কলিকাতার বাজারে কিনিতে পাওয়া যায়। প্রতি পাউণ্ড মিশ্র সারে এক প্যাকেট ভূষা যথেষ্ট, ভূষা দিলে গোলাপের রঙ বেশ ভাল হয়। পাকা ছাদের রাবিশের গুঁড়া কিঞ্চিৎ, অভাণে পোড়া মাটি ও গুঁড়া চুন সামান্য পরিমাণে মিশাইয়া লইলে গাছে ফুলের সংখ্যা বৃদ্ধি হয়।

বিত্তপন :

বিচক্ষণ হোমিওপ্যাথিক চিকিৎসক

প্রাতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি ও সন্ধ্যা বেলা ৭টা হইতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি উপস্থিত থাকিরা, সমস্ত রোগীদিগকে ব্যবস্থা ও ঔষধ প্রদান করিয়া থাকেন।

এখানে সমাগত রোগীদিগকে স্বচক্ষে দেখিরা ঔষধ ও ব্যবস্থা দেওয়া হয় এবং মকঃখলবাসী রোগীদিগের রোগের সুবিস্তারিত লিখিত বর্ণনা পাঠ করিরা ঔষধ ও ব্যবস্থা পত্র ডাকঘোষে পাঠান হয়।

এখানে জ্বররোগ, শিশুরোগ, গর্ভিনীরোগ, ম্যালেরিয়া, প্রীহা, যক্ষ্ম, নেবা, উদরী, কলেরা, উদরাময়, ক্রমি, আমাশয়, রক্ত আমাশয়, সর্ষ প্রকার জ্বর, বাতশ্লেয়া ও সন্নিপাত বিকার, অগ্নরোগ, অর্শ, ভগন্দর, মূত্রযন্ত্রের রোগ, বাত, উপদংশ সর্ষপ্রকার শূল, চর্মরোগ, চক্ষুর ছানি ও সর্ষপ্রকার চক্ষুরোগ, কর্ণরোগ, নাসিকারোগ, হাঁপানী, যক্ষ্মাকশ, ধবল, শোথ ইত্যাদি সর্ষ প্রকার নূতন ও পুরাতন রোগ নির্দোষ রূপে আরোগ্য করা হয়।

সমাগত রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট হইতে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথমবার অগ্রিম ১ টাকা ও মকঃখলবাসী রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট সুবিস্তারিত লিখিত বিবরণের সহিত মনি অর্ডার যোগে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথম-বার ২ টাকা গ্রহণ হয়। ঔষধের মূল্য রোগ ও ব্যবস্থানুযায়ী স্বতন্ত্র চার্জ করা হয়।

রোগীদিগের বিবরণ বাঙ্গালা কিংবা ইংরাজিতে সুবিস্তারিত রূপে লিখিত হয়।
উহা অতি গোপনীয় রাখা হয়।

আমাদের এখানে বিত্ত হোমিওপ্যাথিক ঔষধ প্রতি ড্রাম ৮।১০ পরসে হইতে ৪ টাকা অবধি বিক্রয় হয়। কর্ক, শিশি, ঔষধের বাস্ক ইত্যাদি এবং ইংরাজি ও বাঙ্গালা হোমিওপ্যাথিক পুস্তক সুলভ মূল্যে পাওয়া যায়।

মান্যবাড়ী হানেমান ফার্মাসী,

৩০নং কাঁকুড়গাছি রোড, কলিকাতা।

স্বদেশিক।

সুচীপত্র।

কার্তিক ১৩২২ সাল।

[লেখকগণের মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নহেন]

বিষয়	পত্রাঙ্ক
মুহুর্ত ফুল ...	১২৩
রেড়ীর চাষ ...	১২৭
সত্ত্ব বৃষ্টির অনাবৃষ্টির জ্ঞান ...	২০৬
সাময়িক কৃষি সংবাদ—	
ফাল্গুন বা উত্তিমাণুরোগ সম্বন্ধে অমুসন্ধান, বঙ্গে ভাড়াই শস্ত, ইক্ষুর আবাদ, বাঙলার তিলের আবাদ ...	—২১১
মৌমাছি পালন ...	২১২
অবিমিশ্র ধানের বীজ ...	২১৫
কলাই পত্রের বীজ বাছাই ...	২১৫
পত্রাদি—	
কলার চাষ, কলা গাছের সম্পূর্ণ সার, আসাম কৃষি-বিভাগে ডেপুটি ডিরেক্টর, ত্রিবাঙ্কুরে মৎস্যবিভাগ, কলিকাতায় মাছের আমদানী, উৎকৃষ্ট ছাঁড়বারা গো-জনন, স্বদেশী কারখানা, বেহারে মাছের চাষ, ২১৬—২২০	
সার সংগ্রহ—	
ভারতে খনিজ সম্পত্তি, ঢাকার বস্ত্র শিল্প ...	২২০—২২৩
বাগানের মাসিক কার্য ...	২২৩—২২৪

লক্ষ্মী বুট এণ্ড স্ন ফ্যাক্টরী

সুবর্ণ পদক প্রাপ্ত

বুট এণ্ড স্ন

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা
আমাদের প্রস্তুত সামগ্রী একবার ব্যবহার
করিতে অমুরোধ করি, সকল প্রকার চামড়ার
বুট এবং স্ন আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা
প্রার্থনীয়। রবারের প্রিং-এর জন্য স্বতন্ত্র মূল্য
দিতে হয় না।

২য় উৎকৃষ্ট কোম চামড়ার ডারবী বা
অলকোড স্ন মূল্য ৫, ৬। পেটেন্ট বার্ণিশ, লেপটা, বা পলিশ ৬, ৭। পত্র
মিলাথিকে জাতব্য বিষয় মূল্যের তালিকা দায়ের প্রেরিতব্য।

মানেনজার—দি লক্ষ্মী বুট এণ্ড স্ন ফ্যাক্টরী, লক্ষ্মী

কুমুম

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৬শ খণ্ড । } কার্তিক, ১৩২২ সাল । } ৭ম সংখ্যা ।

কুমুম ফুল

যে অবধি য়ুরোপে কৃত্রিম রঙ্গের প্রচলন হইয়াছে, তদবধি ভারতের স্বাভাবিক উদ্ভিজ্জ রঙ্গের কাটতি একেবারে কমিয়া গিয়াছে। যখন নীলের মত একটা বৃহৎ কারবার নষ্ট হইবার উপক্রম হইয়াছে, তখন ছোট ছোট কারবারের যে আর দাঁড়াইবার স্থল নাই তাহা কি আর বলিতে হইবে! ৩০।৪০ বৎসর পূর্বে এ দেশ হইতে য়ুরোপ ও মার্কিণে মজিষ্ঠা ও কুমুমফুল যথেষ্ট পরিমাণে রপ্তানি হইত, কিন্তু এখন এই উভয়বিধ উদ্ভিজ্জ রঙ্গেরই রপ্তানি নাই বলিলেও অত্যাুক্তি হয় না; কিন্তু আমাদের বিশ্বাস চিরদিন এরূপ থাকিবে না। কৃত্রিম রঙ্গের পশার যেন একটু একটু করিয়া কমিয়া আসিতেছে। নকল নীল অপেক্ষা আসল নীলের প্রতি আবার লোকের দৃষ্টি পড়িতেছে। ইহাতে বোধ হয় অন্তান্ত স্বাভাবিক রঙ্গের পুনরায় আদর হইবে।

কুমুমফুল ভারতের সর্বত্রই জন্মিয়া থাকে। তবে নিম্নবঙ্গ অপেক্ষা বিহার প্রদেশেই ইহার অধিক আবাদ হইয়া থাকে। নিম্নবঙ্গের বর্দ্ধমান কোন কোন স্থানে ইহার অল্প পরিমাণ আবাদ আমরা দেখিয়াছি। পূর্বে ঢাকা জেলাতে ইহার যথেষ্ট আবাদ হইত। বিহার অঞ্চলের মজফেরপুরে ইহার যথেষ্ট আবাদ দেখা যায়; কিন্তু পূর্বে ইহার আবাদ যে পরিমাণ হইত, এখন তাহার দশভাগের একভাগ জমিতেও তাহা দেখা যায় না।

কুমুমফুলের গাছ দুই জাতীয়। একপ্রকার গাছে কাটা আছে তাহাকে বিহার অঞ্চলে কুঠি বলে, আর ঘুর্দি নামে এক জাতীয় গাছ আছে তাহাতে কাটা নাই।

সাধারণতঃ আলু, সরিষা, অহিফেন, যব, গম, তিসি ও ছোলার সহিত কুমুমফুলের আবাদ করা হইয়া থাকে। ইহা সকল রকম মাটিতেই জন্মিয়া থাকে, তবে বেলে মাটিতে বা দোয়াশ মাটিতে ভাল জন্মে।

কুমুমফুলের চাষে সার দিবার বিশেষ প্রয়োজন হয় না, তবে অহিফেন বা পোস্তুর সহিত বপন করিলে শেযোক্ত ফসলের জন্ম গোময় সার দিতে হয়। যদি অন্য কোন ফসলের সহিত কুমুমফুল বপন করা না হয়, তাহা হইলে, বিধা প্রতি ৩০০ সের বীজ ছড়াইলে যথেষ্ট হয়, কিন্তু অন্য ফসলের সহিত বপন করিলে বিধা করা দুই সের বীজ বপন করা যাইতে পারে। ইহা সচরাচর কার্তিক মাসেই বপন করা হয়। ইহার চারা এক হাত অন্তর জন্মিলেই ভাল হয়, এই জন্ম ঘন জন্মিলে গাছ উপাড়িয়া পাতলা করিয়া দেওয়া হয়। গাছ একটু বড় হইলে উহার ডালের অগ্রভাগ ভাঙ্গিয়া দেওয়া আবশ্যক, তাহা হইলে গাছগুলি বেশ ঝাঁকড়াল হয়। গাছে কুড়ি ধরিবার পূর্বে এক পশলা বৃষ্টি হইলে বড় ভাল হয় কিন্তু অতিবৃষ্টি হইলে ফুল নষ্ট হইয়া যায়। আকাশ মেঘচ্ছন্ন হইলে গাছে লাহি নামক একপ্রকার পোকা ধরে, তাহাতে বিশেষ ক্ষতি হইয়া থাকে।

সচরাচর মাঘ মাসের শেষ ভাগে বা ফাল্গুন মাসের প্রথমে কুমুমফুল ফুটিতে আরম্ভ হয়। এই সময়ে যদি একটু পশ্চিমে বাতাস বয়, তাহা হইলে ফুলের রঙ্গ ভাল হয়। ফুল তুলিবার উপযুক্ত হইলে, জীলোক বা বালক বালিকারা ছোট ছোট টুকরি করিয়া এই ফুল তুলিয়া থাকে। অবশ্য ক্ষেত্র বড় হইলে ফুল তুলিবার জন্ম লোক নিযুক্ত করিতে হয়। এই সকল লোক ১৬টি ফুল তুলিলে একটি ফুল পাইয়া থাকে। কখন কখন ধান বা ভুট্টা পারিশ্রমিক স্বরূপ দেওয়া হইয়া থাকে। শস্ত্রে পারিশ্রমিক দিতে হইলে যে পরিমাণ ওজনের ফুল তুলে, তাহার অর্ধেক শস্ত্র পায়। অর্থাৎ পাঁচ সের ফুল তুলিলে আড়াই সের ধান বা ভুট্টা দেওয়া হয়। এই ফুল প্রাতঃকালেই তোলা হয় এবং দিনের বেলায় ছায়াযুক্ত স্থানে উহাকে শুকান হয়। সন্ধ্যা কালে ফুলগুলি সামান্তরূপ রগড়াইয়া গুঁড়া করিয়া খাটিয়ার উপর শুকাইতে দেওয়া হয়; এইরূপ গুঁড়া না করিলে, ফুলগুলি জড়াইয়া ডেলা পাকাইয়া বাইবার সম্ভাবনা। তিন বিধা জমীতে যদি কেবলমাত্র কুমুমফুলের আবাদ করা হয় তাহা হইলে এইরূপ ব্যয় হইয়া থাকে—

তিন বিধা জমীর খাজনা	১২২
রোডসেস ইত্যাদি	৫০
ছয়বার লাঙ্গল দিবার খরচা	৩৫০
দশ সের বীজ	১০
ভূমি খনন	১২

১৮৫০

তিন বিঘা জমীতে প্রায় এক মণ ফুল হয় ও সাড়ে বার মণ বীজ উৎপন্ন হয়। পূর্বে ফুল টাকায় দুই সের দরে বিক্রয় হইত কিন্তু বিলাতী রঙ্গের চলন হওয়াতে টাকায় ছয় সের করিয়া বিক্রয় হইয়া থাকে। ইহাতে দেখা যাইতেছে এখনও কুসুম ফুলের আবাদে বেশ লাভ আছে।

পূর্বে ঢাকা জেলাতে যথেষ্ট কুসুম ফুলের আবাদ হইত। পুরাতন একটি হিসাবে প্রকাশ যে ১৮২৪২৫ সালে কলিকাতার পরমিট হইতে যে ৮৪৪৮ মণ কুসুম ফুল রপ্তানি হইয়াছিল, তাহার তিন ভাগের দুই ভাগ ঢাকার নিকটে উৎপন্ন হইয়াছিল। সে সময়ে এই ৮৪৪৮ মণ কুসুম ফুলের মূল্য ২,৯০,৬৫৫ টাকা ধার্য হইয়াছিল। এখন ঢাকাতে এ আবাদ নাই বলিলেই হয়। এখন কেবলমাত্র নবাবগঞ্জ থানার এলাকায় কিছু কিছু চাষ হইয়া থাকে। শুনা যায় পূর্বে পাথরঘাটার কুসুম ফুল হইতে উৎকৃষ্ট রঙ প্রস্তুত হইত।

বাঙ্গালা দেশে অতি সহজ প্রণালীতে কুসুম ফুলের রঙ্গ প্রস্তুত করা হয়। পূর্বে উল্লিখিত হইয়াছে যে ফুলগুলি ছায়াযুক্ত স্থানে শুকান হইয়া থাকে, কেন না রৌদ্রে দিলে রঙ্গ নষ্ট হইয়া যায়। ফুল শুকান হইলে উহা কলসীতে পুরিয়া রাখিয়া দেওয়া হয়, অধিক ফুল হইলে একটি ক্ষুদ্র চোরকুটারীর মত ঘর প্রস্তুত করিয়া তাহার ভিতর রাখিয়া দেওয়া যায়। যথাসময়ে ফুলগুলিকে বাহির করিয়া একটি উখড়ি বা উদখলে ঢালিয়া উহা চূর্ণ করা হয়। যখন উহা উপযুক্ত রূপে চূর্ণ হয়, তখন চারিধারে চারিট পোঁটা পুতিয়া তাহাতে একখানি কাপড় বুলাইয়া বাঁধা হয়। ফুলগুলি সেই কাপড়ে ঢালিয়া দিয়া তাহাতে জল ঢালিয়া দেওয়া হয়। ফুলে যে পীত রঙ্গ থাকে তাহা ধুইয়া ফেলিবার জন্ত এইরূপ করা হইয়া থাকে। তাহার পর সেগুলিকে রগড়াইয়া গোল গোল ফেনিবাঁতাসার আকারে পাকান হয় এবং রেড়ীর পাতার উপর রাখিয়া আর একটি পাতা চাপা দিয়া ঢাকিয়া রাখা হয়। পরদিন ঢাকা খুলিয়া মাহুর বা চেটাইয়ের উপর বিছাইয়া শুকাইতে দেওয়া হয় ও উপযুক্তরূপ শুকাইলে উহা বিক্রয় করা হয়। যদি ফুলের পরিমাণ অধিক হয় তাহা হইলে চূর্ণ করিবার সময় কনাগাছের ক্ষার বা সাজিমাটি মিশান হয়। এক সের ফুলে দুই ছটাক পরিমাণ মিশাইলেই যথেষ্ট হয়। মাটি সম্পূর্ণরূপে মিশ্রিত হইলে পূর্বো-ল্লিখিত নিয়মে কাপড়ে ছাঁকা হইয়া থাকে। যে ফুলগুলা একবারমাত্র জল ঢালিয়া ছাঁকা হয় তাহাতে বোর লাল রঙ হইয়া থাকে, দ্বিতীয়বার ছাঁকিলে তদপেক্ষা ফিকা রঙ হয়, তৃতীয়বার ছাঁকিলে আরও ফিকা হয়। এরূপ ছাঁকিবার সময় তেঁতুল, লেবু, আম বা দধির মত অম্ল সামগ্রী মিশান হইয়া থাকে। এক সেরে চারি ছটাক পরিমাণ অম্ল দেওয়া হয়। কুসুমফুল হইতে নানা প্রকার রঙ উৎপন্ন হয় যথা :—(১) লাল বা এক রঙা (২) গোলাপী (৩) বেগুনি (৪) বাদামী (৫) নওরঙ্গী বা কমলালেবুর রঙ (৬) চাপাফুলের রঙ ইত্যাদি। এই সকল বিভিন্ন রঙে রঞ্জিত করিতে হইলে অল্পবিধ রঙ উহার সচিৎ মিশাইতে হয়।

বিহার অঞ্চলে বিবাহাদি শুভকার্যে কুসুম ফুলে রঞ্জিত বস্ত্রাদি ব্যবহৃত হইয়া থাকে। এই জন্ত উক্ত প্রদেশে যে সময়ে বিবাহাদি হয় সে সময় বস্ত্ররঞ্জকেরা যথেষ্ট উপার্জন করিয়া থাকে। মুন্সের এইরূপ বস্ত্রাদি রঙ করিবার প্রধান স্থান।

কুসুমফুলের বীজ হইতে তৈল প্রস্তুত করা হইয়া থাকে। পূর্বে এই তৈল অনেক স্থানে দীপ জ্বালাইবার জন্ত ব্যবহৃত হইত। বিহার ও উত্তর পশ্চিমে কুপ হইতে জল তুলিবার জন্ত যে এক প্রকার চামড়ার ডোল ব্যবহার হইয়া থাকে তাহাতে কুসুমবীজের তৈল মাখান হয়; একরূপ করিলে মুখিক বা কীটে উহা নষ্ট করিতে পারে না। সরিষা তিসি তিল প্রভৃতি বীজ হইতে যেদ্রুপে তৈল বাহির করা হয় কুসুমবীজ হইতেও সচরাচর সেই প্রণায় তৈল বাহির করা হইয়া থাকে। কিন্তু কোথাও কোথাও আর এক প্রণায় তৈল বাহির করা হয়। একটি কলসীর উপর এক তৃতীয়াংশের এক অংশ পুরু করিয়া মাটি লেপিয়া দেওয়া হয়, তাহার পর কলসীতে বীজ রাখা হয় ও কলসীট ভুল্লুরের উপর বসান হয়। তাহার পর কলসীর মুখটাতে জলস্ত ঘুঁটে চাপাইয়া বন্ধ করা হয়। বলা বাহুল্য কলসীর তলায় একটা ছিদ্র থাকে, ঐ ছিদ্র দিয়া একটু একটু তৈল চুষাইয়া তন্দুরের মধ্যস্থিত আর একটা পাত্রে পড়িতে থাকে।

তৈল বাহির করিবার আর একটি প্রণা এইরূপ। গর্ভ খুঁড়িয়া তাহাতে একটি পাত্র রাখা হয়। তাহার পর একটি কলসীর ভিতর বীজ পুরিয়া তাহার মুখে একখানি খুরি কাদা লেপিয়া আঁটিয়া দেওয়া হয়। ঐ খুরিখানির মধ্যস্থলে একটি ছিদ্র থাকে। তাহার পর কলসীটা উপড় করিয়া গর্ভের মধ্যস্থ পাত্রের উপর রাখা হয় এবং কলসীর উপর তলায় ঘুঁটের ভাবরা দেওয়া হয়। কলসীটা পূর্ণ থাকিলে অল্পক্ষণ পরেই তৈল চুষাইয়া পড়ে। এই প্রণায় বীজ হইতে অধিক তৈল বাহির হয়; প্রায় ডুই সের বীজে দশ ছটাক তৈল পাওয়া যায়, কিন্তু অত্রবিধ প্রণালীতে সাত আট ছটাকের অধিক তৈল বাহির হয় না।

ডুমরাঁ ও অঞ্চলের লোক বলে যে কুসুম-বীজের তৈলে খোস পাঁচড়া সত্তর আরোগ্য হইয়া থাকে। এই তৈল তিন চারিবার লাগাইলেই, যেমন কোন খোস হউক না কেন শুকাইয়া যায়, পোড়া তৈলে বাত ও অনেক প্রকার ক্ষত আরোগ্য হইয়া থাকে। ইহাতে গবাদি পশুদিগের ক্ষত আরোগ্য হইতে শুনা গিয়াছে। কোন কোন স্থানে রন্ধনেতেও কুসুমবীজের তৈল ব্যবহৃত হয়।

কুসুমফুলের গাছ বধন কচি থাকে, তখন উহার ডগা অনেকস্থলে রন্ধন করিয়া খায়। অনেক দরিদ্র লোক বীজমধ্যস্থ খেত পদার্থটা চূর্ণ করিয়া জলে সিদ্ধ করিয়া হৃৎকের পরিবর্তে ব্যবহার করিয়া থাকে। কিন্তু ইহাতে অনেক সময়ে অজীর্ণ রোগ আনয়ন করে। বর্ধমান অঞ্চলে মুড়ি প্রভৃতির সহিত কুসুমবীজ মিলাইয়া খাইয়া থাকে। কুসুমবীজ ভাজা খাইতে বেশ সুস্বাদু। উহা দেখিতে ধানের গড়গড়ির মত।

পূর্বে বৎসরে প্রায় ছয় সাত লক্ষ টাকার কুসুমফুল বিদেশে রপ্তানি হইত, এখন লক্ষ টাকা মূল্যেরও ফুল রপ্তানি হয় না। ১৮৭৮।৭৯ সালে ৪৯৭৭ হন্দর কুসুমবীজ সমগ্র ভারত হইতে বিদেশে প্রেরিত হইয়াছিল, ইহার মূল্য ১,৮৬,৭১১ টাকা, কিন্তু গত বর্ষে ৪৩৩ হন্দর রপ্তানি হইয়াছিল, ইহার অধিকাংশ বঙ্গদেশ হইতেই প্রেরিত হইয়াছিল। এই ফুলের মূল্য ৬৭,৫০৬ টাকা। এখন চীনদেশেই প্রায় সমস্ত ফুল রপ্তানি হয়, অতি অল্প পরিমাণ জাপান ও ইংলণ্ডে প্রেরিত হয়।

১৮৯৫ সালে বোম্বাই প্রদেশে যত তৈল বীজ উৎপন্ন হইয়াছিল, তাহার মধ্যে কুসুম-বীজ প্রথম স্থান অধিকার করিয়াছিল। ১৯০২।৩ সালে তথায় ইহার আবাদ অনেক বৃদ্ধি হইয়াছে। কেহ কেহ মনে করেন যে রঙের জন্য কুসুমফুলের চাহিদা (Demand) না থাকিলেও তৈলের জন্য ইহার আবাদ চলিবে। পঞ্জাবপ্রদেশে ঘূতের সহিত কুসুম বীজের তৈল ভেজাল দেয় বলিয়া তথায় উহা যথেষ্ট বিক্রয় হইয়া থাকে। তথায় অনেক দরিদ্র লোক ঘূতের পরিবর্তে কুসুম বীজের তৈলে লুচি ভাজে।

শ্রীহিনকড়ি মুখোপাধ্যায়।

রেড়ীর চাষ

শ্রীশশীভূষণ সরকার লিখিত —

“কুমকের” কয়েকজন পাঠক সম্প্রতি রেড়ীর চাষ, রেড়ীর খৈল তৈল ও তৎসংক্রান্ত ব্যবসায় সম্বন্ধে কতিপয় প্রশ্ন করিয়াছেন। আমরা প্রত্যেককে স্বতন্ত্র ভাবে উত্তর দেওয়া অপেক্ষা এতৎ সম্বন্ধে একটি প্রবন্ধ প্রকাশিত করা যুক্তিসঙ্গত মনে করিলাম। নিম্ন লিখিত প্রবন্ধ রেড়ীর বিষয়ে বিশেষজ্ঞগণের ও প্রধানতঃ শ্রীযুক্ত ত্রৈলোক্যনাথ মুখোপাধ্যায় লিখিত পুস্তকাদি হইতে সংকলিত হইল।

রেড়ী, ইউফরাসিয়েসি জাতির রিসিনস পরিবার ভুক্ত। উদ্ভিদ শাস্ত্রে ইহার নাম রিসিনস কমিউনিস (Ricinus communis)। রেড়ীগাছ, নানাস্থানে নানাক্রম আকার ধারণ করে। কোনও স্থানে ইহা বিশ ত্রিশ হাত উচ্চ বৃক্ষরূপে পরিণত হইয়া অনেক দিন জীবিত থাকে, আবার কোথাও বা ইহা সামান্য ওষধী রূপে পরিবর্তিত হইয়া এক বৎসরের মধ্যে মরিয়া যায়। সচরাচর ইহা সাত আট হস্তের অধিক উচ্চ হয় না। কাণ্ড ফাঁপা, চিকণ, গোলাকার, লোমশূন্য। উপরিভাগে ঈষৎ রক্তবর্ণ। পত্র বিপর্য্যন্ত, বক্র, গোলাকার, ঈষৎ রক্তবর্ণ। পত্র ঈষৎ নিম্নমুখ, উপতৃণ সংযুক্ত, ছয় হইতে আট ঠোকা দীর্ঘ। পুষ্পগুচ্ছক বহু ভিন্ন, পুংকেশব ও গর্ভকেশব ভিন্ন ফলে থাকে। ফল

ত্রিকোষ, কাঁটায়ুক্ত। পক্ষাবস্থায় বড় ভাগে বিভক্ত হইয়া বীজ নির্গত হয়। বীজ গোলাকার, চেপ্টা, একের চার হইতে একের দুই ইঞ্চি দীর্ঘ। একের চার হইতে দুয়ের পাঁচ ইঞ্চি প্রস্থ; একের আট ইঞ্চি স্থল, চিকণ, রেখাবিশিষ্ট, নানা বর্ণে রঞ্জিত।

উদ্ভিদ শাস্ত্রমতে রেড়ী বড় ও ছোট এই দুই বর্ণে বিভক্ত। বড় দানাকে ফ্রুক্টুস মেজর ও ছোট দানাকে ফ্রুক্টুস মাইনর বলে (Fructus major and minor)। অনেকের মত এই যে ছোট দানা হইতে ভাল তেল প্রস্তুত হয়; কিন্তু এ বিষয়ের নিশ্চয়তা নাই।

কলিকাতার বাজারে এক শত প্রকারেরও অধিক রেড়ী আমদানি হইয়া থাকে। এই সকল রেড়ীকে প্রধানতঃ দুই ভাগে বিভক্ত করিতে পারা যায়—(১) যে সকল রেড়ী ভাগলপুর, বেহার ও উত্তর পশ্চিম হইতে আমদানি হয় ও (২) তাহা সমুদ্রকূলবর্তী স্থান হইতে আইসে। উত্তর ভারতের রেড়ীর মধ্যে কয়েকটিকে প্রধান বলিয়া উল্লেখ করিতে পারা যায়। পীরপৈতি, কহলগাঁ, সাহেবগঞ্জ, ভাগলপুর, মক্কায়া, বামুনগামা, মথুরাপুর, বিহুনি, রেভেলগঞ্জ, সিতারা, রমুলপুর, বখতীয়ারপুর, জুনাই, দারভাঙ্গা, রোশড়া, বীরপুর, ইটোয়া, হাত্রাস ইত্যাদি। সমুদ্রকূলবর্তী রেড়ীর মধ্যে এই কয়েকটি প্রধান,—কোথাপটনম্, মান্দ্রাজ, মম্বলিপাটাম, কোকোনাডা, ব্রজবংশ, কটক, বালেশ্বর ও মেদিনীপুর। উত্তর ভারতের রেড়ীর মধ্যে সকলের চেয়ে, পীরপৈতিরই রেড়ী ভাল বলিয়া পরিগণিত, তাহার নীচে কহলগাঁ, সাহেবগঞ্জ, ভাগলপুর ও মক্কায়া। সমুদ্রতীর বর্তী রেড়ীর মধ্যে কোথাপটনম্ সর্বোৎকৃষ্ট। কোথাপটনমের তুল্য কোন বেড়ীই কলিকাতার বাজারে আমদানি হয় না। কোথাপটনমের নীচে কোকোনাডা। মোটামুটি কথা এই, পাছাড়তলি স্থানে যে রেড়ী হয় তাহা চর জমির রেড়ীর অপেক্ষা অনেক পরিমাণে উৎকৃষ্ট।

চাষ—বঙ্গদেশে সর্বত্রই রেড়ীর চাষ হইতে পারে, কিন্তু পাটনা অঞ্চলেই ইহার অধিক চাষ হয়। কৃষকেরা এখানে তিন প্রকার রেড়ীর চাষ করিয়া থাকে, যথা ভাদৌই, বাসন্তী বা সালুক এবং চনাকি। প্রথমটি অক্সাখ খরিফ বা বর্ষাকালের ফসলের সহিত উৎপত্তি হয় বলিয়া তাই ইহার ভাদৌই নাম হইয়াছে। জ্যৈষ্ঠ মাসে প্রথম জল পড়িলে কৃষকেরা ইহা ক্ষেত্রে অক্সাখ শস্তের সহিত বুনিয়া দেয়। নাঘমাসে ইহার ফল পরিপক্ব হয়। ভাদৌই রেড়ীর দানা বড়, কিন্তু খোশা স্থল। ভাদ্র আশ্বিন মাসে বাসন্তী রেড়ীর বুনন হইয়া থাকে ও চৈত্র মাসে ইহার ফল পরিপক্ব হয়। চনাকি রেড়ীর বড় অধিক চাষ হয় না। ইহার ফল পাকিলে ফাটিয়া যায়, আর বীজ দূরে গিয়া ছিটকাইয়া পড়ে, তাই ইহার একরূপ নাম হইয়াছে। চনাকি রেড়ীর দানা ভাল, কিন্তু বীজ দূরে নিক্ষিপ্ত হইয়া অনেক নষ্ট হয়, লোকে তাই ইহার বড় অধিক চাষ করে না। ভাগলপুর প্রভৃতি স্থানে চনাকি রেড়ীর গাছ তিন বৎসর পর্যন্ত কৃষকেরা রাখিয়া দেয়। কিন্তু প্রথম বৎসর যেরূপ ফল হয়,

দ্বিতীয় ও তৃতীয় বৎসরে সেক্রপ হয় না। তার পর গাছ মরিয়া যায়। নদীর ধারে দোয়াস জমিতেই রেড়ী ভালরূপ জন্মে। রেড়ীর চাষে কোনরূপ বিশেষ পরিশ্রম নাই। ক্ষেত্র কর্ষণ করিয়া দেড় হাত কি দুই হাত অন্তর এক একটা বীজ বপন করিতে হয়। কোনও স্থানে লোকে দুই হাত অন্তর কেবল একটা ছোট গর্ত খুঁড়িয়া তাহাতেই বীজ বপন করিয়া দেয়। বৃনিবার সময় বীজের মুখের দিক নীচে রাখিতে হয়। এক বিঘা বৃনিতে পাঁচ সের বীজ যথেষ্ট। আট নয় দিনে বীজ হইতে অঙ্কুর বাহির হয়। গাছ যখন ছোট থাকে, তখন মাঝে মাঝে ক্ষেত্রে লাঙ্গল দিলে রেড়ীর বিশেষ উপকার হয়। তাহা যদি না হয়, তবে নিড়াইয়া দিলেও চলিতে পারে। উদ্দেশ্য গোড়াগুলি একটু আন্না থাকা। আর ঘাসে কি অপর কোনও গাছে ইহাকে চাপিয়া না ধরে, সে বিষয়েও দৃষ্টি রাখা কর্তব্য। মাঝে মাঝে লাঙ্গল দেওয়া ও গোড়া আন্না করিয়া দেওয়ার আরও উদ্দেশ্য এই যে, তদ্বারা আশে পাশের ছোট ছোট শিকড় কাটিয়া যায়, তাহাতে গাছ লম্বা হইয়া উঠিয়া বাড়িতে পারে না, তখন ইহার প্রতিগাঁট হইতে শাখা প্রশাখা বাহির হইতে থাকে। উর্দ্ধমুখে দীর্ঘ হইয়া বাড়িয়া উঠিলে, মাথায় কেবল এক গুচ্ছে ফল হইবে অধিক হইবে না। আর চারিদিকে শাখা প্রশাখা হইলে, প্রতি শাখায় দুই তিন খোলো করিয়া ফল হইবে। এক এক গুচ্ছে ২৫ হইতে ৩০টা করিয়া ফল থাকে, প্রতি ফলে তিনটি করিয়া বীজ থাকে। যদি অপর কোন ফসলের সহিত ইহার চাষ করা হয়, তাহা হইলে সেই ফসলের পা'টের সঙ্গে সঙ্গে রেড়ীরও পা'ট হইয়া যায়।

রেড়ীর ফল 'পাকোপাকো' হইয়া আসিলে কৃষকদিগের ছেলেরা দেখিতে থাকে, কোন খোলোটির বীজ এক-আধটা ফাটিয়া বাহির হয়। খোলোর এক আধটা ফল ফাটিলেই সমস্ত খোলোটা কাটিয়া লইতে হয়। তার পর খোলোগুলি ঘরের ভিতর ছায়াতে রাখিতে হয়। এইরূপে ক্রমে ক্রমে সমস্ত ফল সংগ্রহ হইলে, যখন গাছগুলি ফল-শূন্য হইয়া পড়ে, তখন সংগৃহীত ফল সকল একত্র করিয়া একটা গর্তের ভিতর রাখিতে হয়। অল্প জলে কিঞ্চিৎ গৌবর গুলিয়া সেই জল ইহার উপর ছড়াইয়া দিতে হয়। তার পর হয় একখণ্ড মাছর না হয় গুন দিয়া তাহা চাপা দিতে হয়। তিন দিন পরে ফল-গুলিকে বাহির করিয়া রৌদ্রে দিয়া অল্প পিটিলেই সমুদয় খোশা বীজ হইতে পৃথক্ হইয়া পড়ে। কিন্তু বৃনিবার নিমিত্ত যে বীজ রাখিতে হইবে, তাহা একরূপ করিলে চলিবে না। তাহাতে জল আছড়া দিয়া শুকাইলে রসে ও উত্তাপে বীজ-নিহিত অঙ্কুরের প্রাণ নষ্ট হইতে পারে। বীজের জন্ত যে রেড়ী রাখিতে হইবে, তাহার ফল দুই তিন দিন রৌদ্রে শুকাইয়া একখণ্ড তক্তার উপর রাখিয়া পিটিয়া খোশা পৃথক্ করিয়া লইতে হইবে। এক বিঘায় একেলা রেড়ীর চাষ করিলে চারি হইতে বার মণ রেড়ী উৎপন্ন হইতে পারে।

ভাগলপুর, মুন্সের, মালদহ, পূর্ণিয়া প্রভৃতি স্থানে পাঁচ প্রকার রেড়ীর চাষ হইয়া থাকে, যথা—মুগীয়া, ঝোকিয়া, চনাকি, গোহমা ও ভাদোইয়া। প্রথম চা কাপ্রিয়

রেড়ীর অগ্রহায়ণ মাসে বুনন হইয়া থাকে, চৈত্র বৈশাখ মাসে ইহাদের ফল সংগৃহীত হয়। ভাদোইয়া রেড়ীর জ্যৈষ্ঠ মাসে বুনন হয়; অগ্রহায়ণ পৌষ মাসে ইহার ফল সংগৃহীত হয়। রেশমের জন্ত যেখানে তঁতের চাষ হয়, সেইখানে অনেক স্থানে ক্ষেত্রের আলের উপর, লোকে রেড়ী বুনিয়া দেয়। যশোহর জিলায় এই দুই প্রকার রেড়ী দেখিতে পাওয়া যায়, খুদে ও বাঘা। খুদে অবশ্য ছোট, আর বাঘা বড়। খুদে, বনে-বাদাড়ে আপন-আপনি হয়, কেহ ইহার চাষ করে না, ইহার ফলও কেহ কুড়ায় না। বাঘা, লোকের খেতের ধারে বুনিয়া দেয়। গাছ বড় হইলে ইহা এক প্রকার বেড়ার মত হইয়া ভিতরের ফসলকে গরু বাছুর হইতে রক্ষা করে। পূর্বদেশে রেড়ীর বড় চাষ হয় না। কখনও কখনও হরিদ্রার সঙ্গে লোকে ইহা বুনিয়া থাকে। কিশোরগঞ্জ, জামালপুর, নেত্রকোণা প্রভৃতি স্থানে ক্ষেত্রের ধারে ধারে রেড়ীগাছের সাঁর দেখিতে পাওয়া যায়। শুনিয়াছি সুসংগঠিত বনে না-কি অনেক রেড়ীর গাছ আপনা-আপনি জন্মে। লোকে কিন্তু ইহার ফল আহরণ করে না। বীজ গাছ-তলায় পড়িয়া পচিয়া যায়। গোয়ালন্দ হইতে কলিকাতার বাজারে কখনও কখনও এক প্রকার ক্ষুদ্র রেড়ীর আমদানি হয়। তাহার কিন্তু বড় আদর নাই।

মেদিনীপুর জিলায় সুবর্ণরেখা ও দোলঙ্গ নদীর ধারে প্রচুর পরিমাণে রেড়ী জন্মে। বালেশ্বর ও কটকেও রেড়ী হইয়া থাকে। উৎকল ভাষায় রেড়ীকে গাব বা জড় বলে। প্রধানতঃ রেড়ী এখানে দুই জাতিতে বিভক্ত, বড় ও ছোট; বড়কে উড়িয়া ভাষায় বড়-গাব আর ছোটকে চুনি-গাব বলে। বড় গাবের আবার দুইটি ভেদ আছে, যথা পতা-জড় আর কলা-জড়। ছোট জাতিরও দুইটি ভেদ, চুনি ও জহরি। বড় গাবের গাছ প্রায় আট হাত উচ্চ হইয়া থাকে, ইহার পত্র ঈষৎ রক্তিমাবর্ণ। ছোট-গাব তিন চারি হস্তের অধিক উচ্চ হয় না, ইহার পত্র হরিদ্রা-বর্ণ। বপন করিবার পূর্বে উৎকলবাদীরা, বীজ তিন চারি দিন জলে ভিজাইয়া রাখে। পূর্বদেশেরও কোনও কোনও স্থানে এ প্রথা প্রচলিত আছে।

উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলে প্রায় সকল স্থানে রেড়ীর চাষ হয়। লোকে ইহাকে অত্যান্ত ফসলের সঙ্গে বুনিয়া থাকে। ক্ষেত্রের পার্শ্বে ইহার পংক্তি সচরাচর দেখিতে পাওয়া যায়। খরিফ ফসলের ক্ষেত্রের মাঝে মাঝেও রেড়ীগাছ থাকে। কৃষকেরা তাহার কাছে বরবটি ও সিম গাছ পুতিয়া দেয়। এই দুই লতা রেড়ী-গাছের উপর গিয়া উঠে, সুতরাং কৃষকেরা এককালে দুইটি দ্রব্য লাভ করে।

পজ্জাবে বড় অধিক রেড়ীর চাষ হয় না। এখানকার দ্রবস্ত শীতে রেড়ী-গাছ মরিয়া যায়। “পালা” রেড়ীর পরম শত্রু। শীতকালে রাত্রিতে শিশির জমিয়া যে সাদা সাদা নুনের মত হয়, তাহাকে “পালা” বলে।

বোম্বাই অঞ্চলে, সুরাট, আমদনগর প্রভৃতি স্থানে রেড়ীর চাষ হয়। এখানে রেড়ীর গাছ দুই প্রকার, বড় ও ছোট। ইক্ষু, পান প্রভৃতি ক্ষেত্রের চারিদিকে লোকে

বড় জাতীর গাছ পুতিয়া দেয়। প্রচুর পরিমাণে জল ও সার পাইয়া এই জাতীয় রেড়ি উচ্চ বৃক্ষরূপে পরিণত হয়, আর অনেক দিন জীবিত থাকে। কিন্তু ইহার তেল ভাল নয়। অপরিষ্কার ও ঘন। আলাইবার কাজ ভিন্ন অল্প কোন কার্যে লাগে না। ছোট জাতীয় রেড়ি, লোকে অল্পাংশ খরিফ ফসলের সহিত বুনিয়া থাকে। ইহার গাছ বাৎসরিক, অর্থাৎ এক বৎসরেই ফল ফলিয়া মরিয়া যায়। ইহার তেল উৎকৃষ্ট, ঔষধেও ব্যবহার হইতে পারে।

বোম্বাইয়ের মত মাস্ত্রাজেও রেড়ি বড় ও ছোট জাতিতে বিভক্ত। তাহা ছাড়া স্থানে স্থানে আরও কিছু সামান্য জাতিভেদ আছে। কৃষ্ণা নদীর কূলে পিয়ারা নামক এক জাতীয় রেড়ির গাছ দৃষ্ট হয়। এ গাছের শাখা-প্রশাখা বাহির হয় না। আবার কোইমবাটুর জিলায় মুলিকোট্টাই নামক এক প্রকার রেড়ি আছে, ইহার ফল ক্ষুদ্র ও তাহার উপর কাঁটা থাকে না। বড় জাতীয় রেড়ির,—গাছও বড়, বীজও বড়। স্বতন্ত্র ভাবে ইহাকে লোকে পুতিয়া থাকে। ইহার তেল কিন্তু ভাল নহে। প্রদীপে আলাইবার জন্মই কেবল ব্যবহৃত হয়। ছোট জাতীয় রেড়ি অল্পাংশ ফসলের সহিত জন্মে। ইহার তেল উৎকৃষ্ট। কলিকাতার বাজারে এই রেড়ি অধিক মূল্যে বিক্রীত হয়। গোদাবরী, কৃষ্ণা, সালেম, বেঙ্গারি প্রভৃতি জিলায় অনেক পরিমাণে রেড়ির চাষ হইয়া থাকে। কোকনাডা, মহলিপাটাম, কোথাপটনম, মাস্ত্রাজ এই সমুদয় বন্দর হইতে—রেড়ি, বিদেশে প্রেরিত হয়। কলিকাতা হইতে তেলের রপ্তানি অধিক, মাস্ত্রাজ হইতে বীজের রপ্তানি অধিক। মাস্ত্রাজ হইতে যে বীজ বিদেশে প্রেরিত হয়, তাহার অধিকাংশ ফরাশি দেশে—মারসেলি নগরে ও ইতালি দেশে ভেনিসে গিয়া থাকে। পর্তুগালের রাজধানী লিসবন ও রুষ দেশে সিবাষ্টপুল ও ওডেসাতেও কতক কতক বীজ প্রেরিত হয়।

চাষের কথা শেষ করিবার পূর্বে আমার বক্তব্য এই যে, এক দিকে পিরপৈতি অপর দিকে কোথাপটনম, এই দুই স্থানের বীজ সর্বোত্তম বলিয়া পরিগণিত। এই দুই বীজ কলিকাতার বাজারে অধিক মূল্যে বিক্রীত হয়। অতএব যে সকল জমিদার-দিগের এলাকাতে রেড়ির চাষ হইয়া থাকে, তাঁহারা যদি পিরপৈতি বা কোথাপটনম বীজ আনাইয়া কৃষকদিগকে প্রদান করেন, তাহা হইলে বোধ হয় উপকার হইতে পারে। এই দুই বীজ হইতে রেড়ি উৎপন্ন করিলে, ভাল দানা হইবার সম্ভাবনা। ভাল রেড়ি হইলে মূল্যও তাহার অধিক হয়। অধিক মূল্য পাইলে কৃষকেরা আপনারাই আগ্রহের সহিত ভাল বীজ কিনিয়া লইবে। ইহার পর কৃষকদিগকে আর লাভালাভ বুঝাইয়া দিতে হইবে না। কলিকাতায় কিন্তু তেল করিবার নিমিত্ত যে পিরপৈতি ও কোথাপটনম দানা আনিত হয়, তাহা বুনিবার পক্ষে কতদূর উপযোগী বলিতে পারি না। গোবর জল-আছড়ায়, রসে ও উত্তাপে সে বীজের প্রাণ নাশ না হইলেও তাহার কিছু না কিছু বৈল-

ক্ষণ্য ঘটয়া থাকে। সে জন্ত ভাগলপুর, সাঁওতাল পরগণা, নেমোর, কৃষ্ণা, গোদাবরী প্রভৃতি জিলায় বুনিয়ার নিমিত্ত কৃষকেরা যে বীজ রাখিয়া দেয়, তাহাই লইয়া আসা কর্তব্য। আবার আর একটা কথা। আপাততঃ ভাল বীজ হইতে ভাল রেড়ি উৎপন্ন হইলেও যদি এ দেশজাত বীজ বার বার রোপিত হয়, তাহা হইলে তাহার ক্রমে অবনতি হইবার বিলক্ষণ সম্ভাবনা। তাই দেশ-জাত বীজ বপন না করিয়া বিদেশ-জাত বীজ বপন করাই ভাল। ভাল বীজ হইতে যে ভাল ফল হয়, তাহা বিলাতের লোকে বিলক্ষণ বুঝিয়াছেন। বীজ প্রস্তুত করা, বীজ বিক্রয় করা, সেখানে একটা স্বতন্ত্র ব্যবসা। বীজ ব্যবসায়ীরা কেবল বীজের জন্ত যাহা কিছু সামান্য চাষ করেন, ফসলের জন্ত চাষ করেন না। যেমন কৃষকের চেষ্টা কিসে অধিক ফসল হইবে; তেমনই বীজ-ব্যবসায়ীদিগের কেবল এই চেষ্টা, এই ভাবনা যে, কিসে আমার বীজটা সর্বোত্তম হইবে, আর কৃষকেরা আসিয়া অধিক মূল্য দিয়া কিনিবে।

অনেক স্থানে প্রদীপে জ্বালাইবার নিমিত্ত লোকে ঘরে রেড়ির তেল বাহির করে। ঘরে, তেল বাহির করিতে হইলে, রেড়িকে প্রথমে খোলায় অন্ন ভাজিতে হয়। তাহার পর ঐ ভাজা-রেড়িকে প্রথম ঢেঁকি কি উখলি কি হামানদিষ্টায় কুটিয়া লইতে হয়। কুটা-রেড়িকে জলের সহিত মিশাইয়া সিদ্ধ করিলে তেল উপরে ভাসিয়া উঠে। সেই তেল উঠাইয়া লইয়া আর একবার সিদ্ধ করিলে জল শুকাইয়া যায়, কেবল তেল রহিয়া যায়। কুটা রেড়ি একবার সিদ্ধ করিলে যদি সমস্ত তেল বাহির না হয়, তাহা হইলে আর দু একবারও সিদ্ধ করিতে পারা যায়। কোনও কোনও স্থানে কুটিবার পূর্বে আস্ত রেড়িকে লোকে প্রথম সিদ্ধ করে, তাহার পর রৌদ্রে শুকাইয়া কুটিয়া লয়। এক্ষণ করিলে তেল উত্তমরূপে বাহির হইয়া আইসে। ঘরে কৃষকেরা যে তেল বাহির করে, তাহা অপরিষ্কার। প্রদীপে ভিন্ন আর তাহা অল্প কাজে লাগে না। কলুদিগের ঘানি দ্বারাও রেড়ির তেল বাহির করিতে পারা যায়। কিন্তু তাহাতে সম্পূর্ণরূপে তেল বাহির হয় না, অনেক রহিয়া যায় ও নষ্ট হয়।

অধিক পরিমাণে রেড়ির তেল বাহির করিতে হইলে কলের আবশ্যক হয়। ঐ কল লৌহ নির্মিত, ইহাকে প্রেস বলে। কলিকাতায় আজ কাল এই কল প্রস্তুত হইতেছে। এই কলটা ইস্ক্রুপের দ্বারা প্রসারিত বা সঙ্কুচিত করিতে পারা যায়। সেই সঙ্কুচনৈ রেড়িতে চাপ পড়ে, তাহাতেই তেল বাহির হয়। কলে সন্মুখে অগ্নি জ্বালাইবার স্থান আছে। তেল বাহির করিবার সময় এই স্থানে আগুন জালিতে হয়। আগুনের উত্তাপ গিয়া রেড়িতে লাগে, তাহাতে তৈল বিগলিত হইয়া নিঃসরণের সহায়তা করে। প্রধানত রেড়ি তৈল চারি প্রকার। যথা,—কোল্ডড্রন (Cold drawn) প্রথম নম্বর (No 1), দ্বিতীয় নম্বর (No 2), তৃতীয় নম্বর (No 3), দ্বিতীয় নম্বরে আবার নানারূপ ভেদ আছে, যথা গুডসেকণ্ড (Good Second)

অরডিনারি নম্বর টু (Ordinary No 2) লণ্ডন কোয়ালিটি (London Quality) লিভারপুল কোয়ালিটি (Liverpool Quality) গ্লাসগো কোয়ালিটি (Glasgow Quality) ইত্যাদি । রেডির তেল কিছুদিন ঘরে থাকিলে পরিষ্কার হইয়া আইসে । হুতরাং আজ যে তেলটা এক প্রকার, কাল সেটা অন্য প্রকার হইয়া যায় এ জ্ঞাত উপরি উক্ত কয়প্রকার তেলের বিশেষ একটা নির্দ্ধারিত লক্ষণ নাই । পরিষ্কার, শুভ্রবর্ণ, তরল তৈল উৎকৃষ্ট ; তদ্বিপরীত নিকৃষ্ট ।

কলের দ্বারা রেডি হইতে ঐ প্রণালীতে তেল বাহির হইয়া থাকে । ভাল তেল করিতে হইলে প্রথম রেডিকে কুলা দ্বারা ঝাড়িয়া লইতে হয় । ইহাতে ছোট দানা, ধূলা প্রভৃতি দ্রব্য পৃথক্ হইয়া যায় । তাহার পর তক্তার উপর একবারে বতগুলি ধরে ততগুলি রেডি রাখিয়া কাঠের হাতল দিয়া এক ঘা মারিতে হয় । ইহাতে বীজের উপর যে যে খোসা থাকে, তাহা পৃথক্ হইয়া যায় । ইহাকে পুনরায় কুলা দ্বারা ঝাড়িলে খোসা সমুদয় উড়িয়া যায় । আর হাতলের আঘাতে যে সকল বীজ একেবারেই চূর্ণ হইয়া যায়, তাহাও পৃথক্ হইয়া পড়ে । গোটা গোটা শাঁসগুলি তখন কুলার উপর ছড়াইয়া হাতে একটা একটা করিয়া বাছিতে হয় । যে সকল শাঁস জঁষৎ হরিদ্রাবর্ণ, তাহাদিগকে পরিত্যাগ করিতে হয় । এইরূপ হরিদ্রা বর্ণের একটা শাঁস যদি পাঁচ সের শুভ্র বর্ণের শাঁসের সহিত মিশ্রিত থাকে, তাহা হইলে সমুদয় তেল টুকুকে বিবর্ণ করিয়া ফেলে । যখন বীজগুলি খোসা দ্বারা আবৃত থাকে, তখন কোন্টার ভিতর শুভ্রবর্ণের আর কোন্টারে হরিদ্রা বর্ণের শস্য আছে, তাহা বলিবার যো নাই । বীজ না ভাঙ্গিলে ইহা টের পাওয়া যায় না । কথিত আছে যে, বীজ অধিক পাকিয়া যাইলে ভিতরে এইরূপ হরিদ্রা বর্ণের শস্য হয় । এইরূপ মন্দ শাঁস বাছিয়া ফেলিয়া ভাল শাঁসগুলিকে রোদ্রে দিতে হয় । রোদ্রে শুষ্ক হইলে শাঁসকে এক প্রকার চক্রের ভিতর দিয়া অল্প ভাঙ্গিয়া লইতে হয় । কোল্ডড্রন তেল প্রস্তুত করিতে হইলে শাঁস ভাঙ্গিতে হয় না । প্রায় এক ফুট লম্বা চট কাপড়ে ভিতর বতগুলি শাঁস ধরে, তাহা রাখিয়া চট মুড়িয়া দিতে হয় । শাঁস-সম্বলিত এক এক খণ্ড চটকে পুডিং বলে । এই পুডিংগুলি লইয়া তখন কলের ভিতর সাজাইয়া দিতে হয় । একটা করিয়া পুডিং আর একখানি করিয়া লৌহপাত্র রাখিয়া পুডিংদিগকে পরস্পর হইতে পৃথক্ করিয়া সাজাইয়া দিতে হয় । পুডিং দ্বারা কলটা আগা-গোড়া পূরিয়া যাইলে, তখন কলের ক্রুপে পাক দিতে হয় । তাহাতে পুডিংএর উপর চাপ পড়ে, নিস্পীড়িত হইয়া তাহা হইতে তেল বাহির হইতে থাকে, আর সেই তেল ফোঁটা ফোঁটা নীচে পড়িতে থাকে । এই সময় পুডিংদিগের সম্মুখে অগ্নি জালিবার স্থানে অগ্নি জালিয়া দিতে হয় । পুডিং-মধ্যস্থিত রেডির শাঁসে সেই অগ্নির উত্তাপ লাগিয়া তেল বিগলিত হইয়া ভালরূপে বাহির হইতে থাকে । কোল্ডড্রন তেল করিতে হইলে, অগ্নি ব্যবহার করিতে নাষ্ট, কিন্তু

কেহ কেহ অন্ন উত্তাপ দিয়াও থাকেন। কি কোল্ডড্রন কি ১ নম্বর তেলের জন্ত ভাল কাঠের কয়লা বা কোক কয়লার আবশ্যক। কয়লা মন্দ হইলে ‘আগুন হইতে ধূম নির্গত হইয়া তেল বিবর্ণ হইয়া পড়ে। কোল্ডড্রন তেল প্রস্তুত করিতে হইলে শাঁস হইতে সমস্ত তেল বাহির করিয়া লইতে নাই। তাহাতে তেল পরিষ্কার ও তরল হয় না। বার আনা রূপ তৈল বাহির হইলেই ছাড়িয়া দিতে হয়। যে খোল রহিয়া যায়, তাহা তিন নম্বর তেলের রেডির সহিত মিশাইয়া পুনরায় অবশিষ্ট তেল বাহির করিয়া লইতে পারা যায়। ১ নম্বর তেল করিতেও লোকে সম্পূর্ণরূপ তেল বাহির করে না; শাঁসে কিছু তেল বাকি থাকিতে নিম্পীড়ন কার্য্য স্থগিত করিয়া দেয়। ২ কি ৩ নম্বর তেল করিতে শাঁস হইতে সমুদয় তেলটুকু লোকে বাহির করিয়া লয়। তেল বাহির হইয়া পুড়িঃ সব যেমন অগ্না হইতে থাকে, তেমনি আরও ক্ষুণ্ণ আঁটিয়া দিতে হয়। এই সময় ক্ষুণ্ণ আঁটিতে অতিশয় বলপ্রয়োগের আবশ্যক। তাই তৈলনিম্পীড়ক একবার নীচে নামে আবার পুনরায় কলের উপর চড়িয়া বসিয়া ক্ষুণ্ণে তাহার সমুদয় দেহের ভার ও বল প্রয়োগ করিতে থাকে। এই সময় সে শীঘ্রই শ্রান্ত ও বম্বাঙ্ক-কলেবর হইয়া পড়ে। কলে চাপ দিবার নিমিত্ত কোনও কোনও স্থানে জলীয়কলের (Hydraulic power) সহায়তা গৃহীত হইয়া থাকে। কিন্তু কলিকাতার প্রায় সকল কলই মাস্তমের বল দ্বারা পরিচালিত হয়, বাষ্পীয় বলে ইহার কার্য্য ভালরূপ হয় না, কারণ ক্ষুণ্ণের চাপ অতি সাবধানে ক্রমে ক্রমে বৃদ্ধি করিতে হয়। তিন মণ রেডি ভাঙ্গিলে দুই মণ শাঁস হয়, ঐ শাঁসে কলটা পরিপূর্ণ হয়, আর একবারের নিম্পীড়ন কার্য্য ইহাতেই হইয়া থাকে। সকল রেডিতে সমান তেল বাহির হয় না। কোথাপটনম ও পিরপৈতির ১০০ মণ বীজে ৪১ মণ তৈল বাহির হয়। কহলগা, কোকোনাডা, ভাগলপুরের ১০০ মণে ৪০ মণ বাহির হইয়া থাকে। অপরাপর নিকৃষ্ট রেডি হইতে শতকরা ৩০ হইতে ৩৮ মণ তেল বাহির হয়। সকল রেডিতে কোল্ডড্রন কি ১ নম্বর তেল প্রস্তুত হয় না। ইহার জন্ত কোথাপটনম, কোকোনাডা ও পিরপৈতিই সর্বোত্তম।

কল হইতে তেল বাহির করা হইল। এই তেল এক্ষণে ‘অতিশয়’ অপরিষ্কার ও গাঢ়। ইহাকে পরিষ্কার ও তরল করিতে হইবে। জলের সহিত মিশ্রিত করিয়া এক্ষণে অনেকক্ষণ ধরিয়া কলাই-করা-তাঁবার-ডেকচিতে সিদ্ধ করিতে হইবে। সিদ্ধ করিবার সময় বড়ই সাবধানতার আবশ্যক। বেকুপ বৈজ্ঞানিকের পাক তেল নামাইতে বিশেষরূপে বিচক্ষণতার আবশ্য করে, ইহাও তদ্রূপ। যদি খরপাক হইয়া যায়, তাহা হইলে রেডির তেল বিবর্ণ হইয়া পড়ে, উত্তমবর্ণ থাকে না; অপরিষ্কৃত হইয়া যায়, এবং তাহাতে রক্তিম আভার উদয় হয়। রক্তিম আভাযুক্ত তেলের আদর কম, মূল্যও কম আবার তেল কাঁচা থাকিলে তাহাতে জল রহিয়া যায়, সুতরাং অল্প দিন পরে সে তেল পচিয়া যায়। সিদ্ধ হইলে তেল উত্তমরূপে ছাঁকিয়া লইতে হয়। ইহার জন্ত

কার্ঠের ফ্রেম আছে সেই ফ্রেমের উপরিভাগে এক খানির নীচে আর একখানি, এইরূপ অনেক খণ্ড কাপড় সংলগ্ন থাকে, তলভাগে দুই তিন খণ্ড ফেলানেল থাকে। প্রথম কাপড়ের উপর তেল ঢালিয়া দিলে, ফোঁটায় ফোঁটায় দ্বিতীয় কাপড় খণ্ডে তেল পড়িতে থাকে, দ্বিতীয় হইতে তৃতীয়। এইরূপে সমস্ত কাপড় ও ফেলানেল পার হইয়া তেল নীচে গিয়া একটা গামলায় পতিত হয়। দ্বিতীয় ও তৃতীয় কাপড়-খণ্ডে কার্ঠের কয়লার গুঁড়া রাখিতে হয়। তাহাতে তেল উত্তম পরিষ্কার হয়। কোল্ডডনের পক্ষে, শুনিয়াছি, পশু-হাড়ের কয়লা (animal charcoal) বিশেষ পরিষ্কারক। কেহ কেহ আবার কোল্ডডন তেল এ প্রণালীতে না ছাঁকিয়া ব্রটিং কাগজে ছাঁকিয়া লন। ইহার জন্ত ছিদ্রময় টিনের অনেকগুলি ফনেলের আবশ্যক করে। ফনেলের ভিতর কয়লার গুঁড়া ও ব্রটিং পেপার রাখিয়া উপরেরটাত্তে তেল ঢালিয়া দিলে, টোসায় টোসায় সব ফনেল পার হইয়া তেল বিশুদ্ধ হইয়া যায়। ছাঁকিবার পর কোল্ডডন তেলের আর কিছু করিতে হয় না। কোল্ডডন ও ১ নম্বর তেলই ছাঁকিতে বিশেষরূপে যত্ন করিতে হয়। অপর সব নিরুষ্ঠ নম্বরের তেল কেবল দুই তিনখানি কাপড়ে ছাঁকিয়া লইলেই চলিতে পারে। ছাঁকা হইয়া যাইলে ১ নম্বর প্রভৃতি তৈল এক্ষণে হৌজ বা টাঙ্কে লইয়া ফেলিতে হয়। এখানে চারি পাঁচ দিন রোদ্র পাইলে তেল আরও পরিষ্কার হইয়া আসে। তাহার পর টিনের কানেশ্তারায় বন্ধ করিয়া বিক্রয় করিতে হয়। কোল্ডডন ও ১ নম্বর তেলের জন্ত বীজ বাছিতে ও পরিষ্কার করিতে বেক্রপ যত্ন ও পরিশ্রম করিতে হয়, অপর সকল নম্বার তেলের জন্ত লোকে সেক্রপ যত্ন করে না। ৩ নম্বর তেলের জন্ত লোকে বৎসামাত্তই যত্ন করিয়া থাকে।

১ নম্বর তেলও আজকাল ঔষধে ব্যবহার হইতেছে। কিন্তু ইহা অস্তায়; কারণ এ তেলে অনেকটা রেড়ীর রুক্ষ স্বভাব (acidity) বর্তমান থাকে, তাহাতে পাকস্থলীর ও অন্ত্রের প্রদাহ উপস্থিত করিতে পারে। শস্তা ঔষধ ব্যবহার করা কখনই উচিত নহে। সুগন্ধি তৈল প্রস্তুত করিতেও ইহা ব্যবহৃত হইয়া থাকে। কল-কজার নানা স্থানে পরস্পরে ঘর্ষণ নিবারণের জন্ত ২ নম্বর তেল বিশেষ প্রয়োজন হয়। ৩ নম্বর তেল প্রদীপে জালাইবার নিমিত্তই লোকে ক্রয় করে। ইহা অষ্ট্রেলিয়াতেও প্রেরিত হয়। শুনিয়াছি সেখানকার লোকে ইহা মেঘের গায়ে মাখাইয়া দেয়। তাহা করিলে পশম বর্দ্ধিত হয়।

রেড়ীর খোল অতি উত্তম সার। ইক্ষু ও আলু প্রভৃতি কসলে, (যাহার মূল লইয়া আমাদের প্রয়োজন, তাহার জন্ত) ইহা বিশেষ উপকারী। অস্তায় দ্রবোর খোল ক্ষেতে কিছু বিলম্বে ফলদায়ক হয়। কিন্তু রেড়ীর খোল সম্বর ফসলকে বলশালী করিয়া তুলে। আসাম ও বঙ্গদেশের উত্তর বিভাগে এড়ি নামক এক প্রকার রেশমের কীট আছে। ইহারা রেড়ির পাতা খাইয়া জীবিত থাকে। এই রেশম হইতে যে কাপড় প্রস্তুত হয়, তাহার তুল্য দীর্ঘকালজায়ী কাপড় আর পৃথিবীতে নাই। জিঁড়িতে জানে

না। এক কাপড় পুরুষ-পুরুষাত্মকমে ব্যবহার করিতে পারা যায়, লোকের এইরূপ বিশ্বাস। আজকাল এই কাপড় ইংরেজ ও ভদ্র দেশীয় ব্যক্তিদিগের মধ্যে অধিক প্রচলিত হইয়া আসিতেছে। এড়ি-রেশমের কথা স্বতন্ত্র। সে কাহিনী এখানে আরম্ভ করিলে পুঁথি বড়ই বাড়িয়া যাইবে।

ফরাসি, ইতালি প্রভৃতি দেশে এখান হইতে অনেক রেড়ীর বীজ প্রেরিত হইয়া থাকে। বীজ না লইয়া যাহাতে তাহারা তেল লয়, এ বিষয়ে আমাদের যত্নবান হওয়া উচিত। তেল বাহির করিতে যে পরিশ্রম হয়, তাহার মূল্য আমরা পাই না, তাহার লাভও পাই না। আবার এ দেশে 'গোল' রহিয়া যাইলে ভূমির সার হইতে পারে। তাহাতে ভূমি তেজঃশালী হইয়া যে অধিক পরিমাণে ফসল হয়, তাহাও আমরা এক্ষণে পাই না। সুতরাং বিদেশে বীজ না গিয়া যাহাতে তেল যায়, সে বিষয়ে আমাদের যত্ন করা কর্তব্য।

সত্ত্ব বৃষ্টির অনাবৃষ্টির জ্ঞান

স্বল্পগণনার অভাবে বৎসর গণনার নির্দিষ্ট কল ঠিক ঠিক মেলে না। এই সকল কারণে বৃষ্টি অনাবৃষ্টির প্রাকৃতিক লক্ষণগুলি জানিয়া রাখিলে অনেক সময় বিশেষ উপকার পাওয়া যায়। প্রকৃতির শিশু প্রকৃতির সহিত নিত্য সম্বন্ধযুক্ত হইলে, নিত্য সাহায্য করিলে তাহাদের একটা স্বাভাবিক জ্ঞান জন্মিয়া থাকে। সে জ্ঞানটা উপেক্ষার জিনিষ নহে। একটা সামান্য নৌকার মাঝি দূরবীক্ষণ কম্পাসাদি যন্ত্রের সাহায্য ব্যতীত, দিনে রাতে সমানভাবে নৌকা চালনা করিতে পারে, বায়ুর গতি দেখিয়া বড় বৃষ্টির লক্ষণ বুঝিয়া লয়, ঈশ্বরের আকৃতি, প্রকৃতি, স্থান দেখিয়া আবহাওয়ার লক্ষণ নির্ণয় করে। এই সকল কারণে সাধারণতঃ প্রচলিত প্রবচনগুলি মহামূল্যবান।

চাষীর পক্ষে বৃষ্টি বিজ্ঞান যে নিত্যান্ত প্রয়োজনীয় তাহা বলা বাহুল্য মাত্র। আমরা ইতিপূর্বে পরাসর সংহিতা হইতে বৃষ্টি বিজ্ঞান সম্বন্ধে কৃষকে বহু বিস্তৃত আলোচনা করিয়াছি এবং তাহাতে খনার বচন ও গ্রাম্য প্রবচনগুলি যথাসম্ভব সন্নিবেশিত হইয়াছে। এখন আমরা আশু বৃষ্টি ও অনাবৃষ্টির লক্ষণ সম্বন্ধে কিঞ্চিৎ আলোচনা করিতে চাই। বৃষ্টি হবে কি না হবে ইহা জানিবার উপায় থাকিলে অনেক অযথা পরিশ্রম, সময় ও অর্থনাশের সম্ভাবনা হঠাৎ নিস্তার পাওয়া যায়। আবহাওয়া লক্ষণ নির্ণয়ের গবর্ণমেন্টের

যে ব্যবস্থা আছে, তাহার বিবরণী সাধারণ চাষীর গোচরে আসে না। আবহাওয়া নির্ণয় অতি সূক্ষ্ম গণনার উপর নির্ভর করে সুতরাং কোনখানে একটা ভুল হইলে সমস্ত গণনাটা ভুল হইয়া যায়।

জলহন্তো জলস্থো বা নিকটেহথ জলশ্র বা ।
 দৃষ্ট্ৱা পৃচ্ছতি বৃষ্টিার্থং বৃষ্টিঃ সংজায়তেহচিরাৎ ॥
 অকস্মাদন্নমাদায় উত্তিষ্ঠতি পিপীলিকা ।
 ভেকঃ শব্দায়তেহকস্মাৎ তদা বৃষ্টিভবেদ্ ধ্রুবম্ ॥
 বিড়ালানকুলাঃ সর্পা যো চাত্তো বা বিলেশয়াঃ ।
 ধাবন্তি শরভা মতাঃ সন্তোবৃষ্টিভবেদ্ ধ্রুবম্ ॥
 কুর্বন্তি বালকা মার্গে ধূলীভিঃ সেতুবন্ধনম্ ।
 ময়ূরান্শ্চৈব নৃত্যন্তি সন্তোবৃষ্টিঃ প্রজায়তে ॥
 আবাতবাতদ্রুচীনাং নৃণামঙ্গবাথা যদি ।
 বৃক্ষাগ্রারেহেগন্ধাহঃ সন্তোবর্ষণলক্ষণম্ ॥

জলের নিকটে বা জলমধ্যে যদি জলন্তস্ত দৃষ্ট হয়, তবে আশু বৃষ্টি হইয়া থাকে। পিপীলিকা সকল অন্নগ্রহণ করিয়া সহসা উল্কে উঠিতে থাকিলে, অথবা ভেক সকল হঠাৎ শব্দ করিতে থাকিলে, নিশ্চয়ই তৎক্ষণাৎ বৃষ্টি হইয়া থাকে। বিড়াল, নকুল, সর্প বা অন্ত্র বিলেশয় (যাহারা বিলে বাস করে) জন্তু সকল অথবা শরভ (হরিণ বিশেষ) সকল প্রমত্ত হইয়া দৌড়িতে থাকিলে তৎক্ষণাৎ বৃষ্টি হয়। বালকগণ যদি পথিমধ্যে ধূলিঘারা সেতু বন্ধন করে কিংবা ময়ুর সকল নৃত্য করিতে থাকে, তবে সত্ত্বঃ বৃষ্টি হইয়া থাকে। আবাতজনিত-বাতাক্রান্ত ব্যক্তির পীড়িত অঙ্গে যদি সহসা বাথা উপস্থিত হয় অথবা সর্প সকল বৃক্ষের অগ্রভাগে আরোহণ করিতে থাকে, তবে, তখনই বৃষ্টি হইবে, জানিবে।

বৃষ্টি হওয়া বা না হওয়া সম্বন্ধে গণারও বচন আছে যেমন---

দিনে মেঘ, রাতে তারা,
 তবে জান্বে শুকোর ধারা।

যদি দিবাভাগে আকাশ মেঘাচ্ছন্ন থাকে এবং রাত্রে আকাশ পরিষ্কার হইয়া নক্ষত্র স্তুটিয়া উঠে তবে কিছুদিন অনাবৃষ্টির লক্ষণ বুঝিতে হইবে।

বেঙ ডাকে ঘন ঘন, জল হবে শীঘ্র জেনো।

বেঙ দন ঘন ডাকিতে আরম্ভ করিলে শীঘ্র বারি বর্ষণ হয়।

কোদালে কুড়ুলে মেঘের গী, এলো, মেলো বহে বা,

কৃষকে বল বাধতে আল আজ না হয়, হবে কাল ।

কাল সাদা খণ্ড খণ্ড ভাবে আকাশে যে মেঘ দেখা দেয় তাহাকে কোদালে কুড়ুলে মেঘ বলে । এই মেঘ দেখা দিলে এবং তার উপর চারিদিক হইতে এলো মেলো বাতাস বহিলে অবিলম্বে বৃষ্টি হইবে ।

আশু বৃষ্টির আর একটি লক্ষণ আমাদের দেশের প্রবচনে শিক্ষা করা যায় ।

অমোঘা পশ্চিমে মেঘা, অমোঘা পূর্ব বায়সা, অমোঘা নৈরিতে বিহাৎ ।

পশ্চিমে নিবিড় মেঘ দেখা দিলে, পূর্বদিক হইতে জোর বাতাস বহিতে থাকিলে, নৈরিতে বিহাত দৃষ্ট হইলে আশু বৃষ্টি বৃষ্টিতে হইবে ।

টাদের শোভার মধ্যে তারা, বৃষ্টি বরষে মুঘলধারা ।

চক্রমগুলের মধ্যে তারা দেখা গেলে, অতি শীঘ্র মুঘলধারায় বৃষ্টি হয় ।

দূর শোভা নিকট জল, নিকট শোভা দূর জল ।

চক্রমগুল যদি চক্কের অনেকদূরে থাকে তবে আশু বৃষ্টি হয়, শোভা নিকট হইলে বিলম্বে বৃষ্টি হয়, এবং উহা অনাবৃষ্টির লক্ষণ ।

পূবেতে উঠিলে কড়, ডাঙ্গা ডোবা একাকার ।

বর্ষাকালে পূর্বদিকে রামধনু উঠিলে অচিরে অত্যন্ত বৃষ্টি হয় ।

পশ্চিমের ধনু নিতা খরা, পূবের ধনু বর্ষে ঝাড়া ।

পশ্চিমে রামধনু দেখা দিলে বৃষ্টির সম্ভাবনা থাকে না—কিন্তু পূবের ধনুতে বারি বর্ষণের লক্ষণ জানিতে হইবে ।

ভাঙ্গরে মেঘে বিপরীত বায় । সেদিন বড় বর্ষা হয় ॥

শ্রাবণ ভাদ্রে বহে ঈশান । কাঁধে কোদাল নাচে কৃষাগ ॥

ভাদ্র মাসে বেদিকে মেঘ থাকে তাহার বিপরীত দিক হইতে বায় বহিলে সেদিন বাদল হইবে । শ্রাবণ ও ভাদ্র মাসে ঈশান দিক হইতে বাতাস বহিলে সূবৃষ্টি হয় তজ্জন্ত কৃষকগণ আনন্দে কোদাল লইয়া নাচিতে নাচিতে ক্ষেত্রে যায় ।

ভাঙ্গরে মেঘে পূবে বায় । সেদিন বড় বর্ষা হয় ॥

ভাদ্রমাসে পূর্বদিক হইতে বাতাস বহিলে অত্যন্ত বৃষ্টি হয় ।

শ্রাবণে বায় পূবে যায় । হাল ছেড়ে চাষা বাণিজ্যে যায়

শ্রাবণ মাসে পূর্বদিক হইতে বাতাস বহিলে শস্ত কিছুই হয় না স্তরং চাষ ধরা হাল ছাড়িয়া ব্যবসা করিতে যায় ।

সাময়িক কৃষি-সংবাদ

ফাঙ্গাস বা উদ্ভিদাণুরোগ সম্বন্ধে কৃষিবিভাগের অনুসন্ধান—পূর্ববঙ্গে বিশেষতঃ জিপুরা, নোয়াখালী এবং ঢাকা জিলায় উফ্রা, ডাক্ অপবা থোড়মরা নামে এক প্রকার ব্যারাম ধানের অত্যন্ত অনিষ্ট করিতেছে। সহকারী উদ্ভিদতত্ত্ববিদ এই ব্যারামের কারণ নির্দিষ্ট করিবার জন্য পুনঃ পুনঃ পরীক্ষা ও ইহার সমালোচনা বিগত কয়েক বৎসর যাবৎ করিয়াছেন। আনুবীক্ষণিক যন্ত্রের সাহায্যে বিশেষরূপ পরীক্ষা করিয়া জানা গিয়াছে যে এক প্রকার অতি সূক্ষ্ম কৃমি এই ব্যারামের আংশিক কারণ, এই কৃমি এত ক্ষুদ্র যে খালি চক্ষুতে ইহা দৃষ্টির অগোচর।

পীড়িত ধান গাছের বীজ (কৃমি) দ্বারা স্তম্ভ ধান গাছে (inoculation) ঢাকা দিয়া প্রমাণ করা হইয়াছে যে এই কৃমিই ব্যারামের কারণ। ইংরাজীতে এই কৃমিকে ইল্‌ওয়ার্ম বা নিম্যাটোড (El-worm or nematode) কহে। এই ব্যারাম আষাঢ় কিম্বা শ্রাবণ মাসে জলজুবা ধানে দেখা যায় এবং অগ্রহায়ণ কি পৌষ মাস পর্যন্ত প্রাচুর্য্য থাকে। ইহা প্রথমে অল্প স্থান ব্যাপিয়া আক্রমণ করে এবং ক্রমশঃ চতুর্দিকে ব্যাপ্ত হয়। পীড়িত গাছ আনুবীক্ষণিক যন্ত্রে পরীক্ষা করিয়া দেখা গিয়াছে যে এই কৃমি শিষের ভিতর এবং পাতলা ধানের (চিটার) ভিতর থাকে। প্রত্যেক চিটা ধানে বহু সংখ্যক কৃমি পাওয়া গিয়া থাকে।

সাধারণতঃ ধানের ফুল বাহির হইবার পূর্বেই এই ব্যারাম আক্রমণ করে এবং ঐ সময় গাছগুলিকে ঈষৎ লাল ও কাল রঙ্গের দেখায়।

গাছের থোড় ভিতরে আটকাইয়া যায়, পরে গাছ মরিয়া যায়। থোড়ের ভিতরের কোমল পদার্থ পচিয়া হ্রগন্ধ হয়। থোড় আটকিয়া যায় বলিয়াই ইহাকে থোড়মরা বলে। যদি ফুল বাহির হইবার পর গাছ এই ব্যারামে আক্রান্ত হয় তবে অনেক ধান পরিপক্ব হয় না এবং চিটা হইয়া যায়।

এই ব্যারাম নিবারণের উপায় বাহির করিবার জন্য পরীক্ষা আরম্ভ করা হইয়াছে। এক্ষণে নিম্নলিখিত উপায় সম্প্রতি অবলম্বন করা যাইতে পারে।—

- (১) ধান আবাদের পর ভাটা এবং নাড়া বেশ ভালরূপ ক্ষেতে পুড়াইয়া ফেলিবে।
- (২) অল্প ফসল না বুনা পর্য্যন্ত ক্ষেত পুনঃপুনঃ চাষ করিবে।
- (৩) যে স্থানে এই ব্যারাম না হয় ঐ স্থান হইতে বীজ ধান সংগ্রহ করিবে এবং এই বীজধান একটা জলপূর্ণ পাত্রে ঢালিবে। পরে যে ধান ভাসিয়া উঠিবে তাহা উঠাইয়া নষ্ট করিয়া ফেলিবে; যে ধান জলে ডুবিয়াছে তাহা একটু শুকাইয়া বুনিবে।

(৪) কোনও ক্ষেতে প্রথমে রোগ দেখা দিলে পীড়িত ধান তৎক্ষণাৎ উঠাইয়া ফেলিবে।

উপরোক্ত উপায় সকল কৃষকেবই অবলম্বন করিতে হইবে, নতুবা এক ক্ষেত হইতে অন্য ক্ষেত আক্রমণ করিবে।

রাজসাহী বিভাগে বিশেষতঃ রংপুর জিলায় গত শীত ঋতুতে গোল আলু এবং বিলাতি বেগুন ফাইটফথোরা ইনফেস্টেন্স (*Phytophthora infestans*) নামক এক প্রকার উদ্ভিদাণু রোগ ফসলের অনেক ক্ষতি করিয়াছে।

এই কাল-রোগ নিবারণের জন্য বোর্ড মিক্সার (তুঁতে ও চুণের জল) পীড়িত গাছে দম-কল দ্বারা ছড়াইয়া অনেক ফসল রক্ষা করা হইয়াছে। এই ঔষধ প্রস্তুত করিবার প্রণালী এবং দমকলে কি ভাবে ছড়াইতে হয় অনেক স্থানে কৃষকদিগকে দেখান ও ‘কৃষকে’ আলোচিত হইয়াছে।

আলুর এই কাল-রোগ সমতল জমিতে পূর্বে দেখা যায় নাই। ইহার পার্শ্বীয় স্থানেই প্রাচুর্য্য ছিল। তথা হইতে আনিত পীড়িত আলু হইতে এই ব্যারাম অধুনা সমতল জিলায় বিস্তৃত হইয়াছে। অতএব শীত ঋতুতে পার্শ্বীয় দেশ হইতে আলু আনিয়া কি প্রকারে গুদামজাত করিয়া কিম্বা বীজ আলু আনিয়া কি প্রকারে গুদামজাত করিয়া বীজ আলু এই ব্যারাম হইতে রক্ষা করা যাইতে পারে বায় তত্পায় অবলম্বন করা কর্তব্য হইয়াছে। শীত ঋতুতে এই ব্যারাম প্রাচুর্য্য হইবার পূর্বেই ঔষধ প্রয়োগ দ্বারা আলু কাল রোগ হইতে রক্ষা করিবার জন্ত সতর্ক হওয়া কর্তব্য।

মুঙ্গিগঞ্জ ও বর্ধমান বিভাগের কলাগাছের হাইতা বা হাতিমারা এবং ধসা ধসা ব্যারাম কিরূপ উদ্ভিদাণু রোগের কারণ তাহা পরীক্ষা এবং কি ভাবে এই ব্যারাম নিবারণ করা যায় তদ্বিষয় চেষ্টা করা হইতেছে।

খুলনার শুপারির প্লেগ বা মড়ক নামে যে রোগের কারণ এক প্রকার উদ্ভিদাণুরোগ, ফোমাস লুসিডাস (*Fomes lucidus*) বলিয়া নির্দেশ করা হইয়াছে, তাহার এখনও পরীক্ষা চলিতেছে এবং ব্যারাম নিবারণের জন্য গাছের গোড়ায় চুণা দিয়া পরীক্ষা করা হইবে।

এতদ্ব্যতীত বীরভূম, খুলনা এবং কুড়িগ্রাম প্রদর্শনীতে দর্শকদিগকে নানা প্রকার উদ্ভিদাণুরোগের জীবনবৃত্তান্ত এবং উহা প্রতীকারের উপায়, প্রকৃত পীড়িত গাছের নমুনা দেখাইয়া বুঝাইয়া দেওয়া হইয়াছে।

বর্ধমান বিভাগের ভেপুধবা নামক ধানের ব্যারামের এবং খুলনা, যশোহর এবং বীরভূমের তাল গাছের ব্যারামের রিপোর্ট পাওয়া গিয়াছে, তাহা যথাসময়ে পরীক্ষা আরম্ভ হইবে।

বঙ্গে ভাড়াই শস্য—বর্ধমান অবস্থা—সমস্ত আগুধান্যও এই পর্যায় ভুক্ত।

সমগ্র ব্রীটিশ ভারতে যে পরিমাণ জমিতে ধানের আবাদ হয় বাঙলায় আশুধান তাহার শত ভাগের ৬৬ ভাগ।

বর্তমান বর্ষে বীজ বপন কালে আবহাওয়া ভাড়াই খন্দের অনুকূলই ছিল। পরে পশ্চিমে বৃষ্টির অভাবে ও পূর্ব বঙ্গে অতি বর্ষণ হেতু ভাড়াই ফসলের বিঘ্ন হইয়াছে। তথাপি কিন্তু দেখা যায় যে পূর্ব বর্ষ অপেক্ষা অধিক ভাড়াই আবাদ হইয়াছে

পূর্ব বর্ষের জমির পরিমাণ	...	...	৫,৯৮৭,৭০০ একর ;
ভাড়াই শস্তে আবদ্ধ জমির বর্তমান	...	...	৬,২২৪,৬০০ „

ইহার মধ্যে আশু ধানের জমির পরিমাণ—

পূর্ব বর্ষে	...	...	...	৪,৯৮৬,৫০০
বর্তমান বর্ষে	...	...	...	৫,২৮৬,৮০০

বর্তমান বর্ষে পাট চাষ কম হওয়ায় নিশ্চিতই আশুধানের চাষ বাড়িয়াছে। ফলন নিতান্ত কম হইবে বলিয়া মনে হয় না—তের চৌদ্দ আনা ফসল হইবে।

ইক্ষুর আবাদ—বর্তমান অবস্থা—বঙ্গদেশে কমিবেশী ২৩৩,৯০০ একর পরিমাণ জমিতে আখের আবাদ হইয়াছে। অল্প বৎসর অপেক্ষা আবাদী জমির পরিমাণ অধিক বলিয়া অনুমান হইতেছে। বর্ধমান, রাজসাহি, বগুড়া, মালদা ব্যতীত অত্র ইক্ষু বসাইবার সময় সুরষ্টি হইয়াছিল। শ্রাবণ ভাদ্রে অতি বর্ষণ হেতু পূর্ব বঙ্গের স্থানে স্থানে ইক্ষুর ক্ষতি হইয়াছে। অত্র আবাদের অবস্থা ভাল। মোটের উপর প্রায় চৌদ্দ আনা ফসল হইবে।

বাঙলা তিলের আবাদ—১৯১৫-১৬—বর্তমান বর্ষের জমির পরিমাণ ১৯৪, ৩০০ একর, বিগত বর্ষের জমির পরিমাণ ১৮৯,৩০০ একর। একর প্রতি ৪০ মণ শস্ত জন্মিবে বলিয়া ধরিলে বর্তমান বর্ষে ২০,৯০০ টন তিল উৎপন্ন হইবে বলিয়া অনুমিত হইয়াছে।

কৃষিতত্ত্ববিদ শ্রীযুক্ত প্রবোধচন্দ্র দে প্রণীত

কৃষি গ্রন্থাবলী “কৃষক” আফিসে পাওয়া যায়।

- (১) কৃষিক্ষেত্র (১ম ও ২য় খণ্ড একত্রে) পঞ্চম সংস্করণ ১৮ (২) সজীবাবাগ ১০
 (৩) ফলকর ১০ (৪) মালঞ্চ ১৮ (৫) Treatise on Mango ১৮ (৬) Potato
 Culture ১০, (৭) পশুখাত্ত ১০, (৮) আয়ুর্বেদীয় চা ১০, (৯) গোলাপ-বাড়ী ১০
 (১০) মৃৎস্তিকা তত্ত্ব ১০, (১১) কার্পাস কথা, ১০, (১২) উদ্ভিদজীবন ১০—যন্ত্রস্থ।



কার্তিক, ১৩২২ সাল।

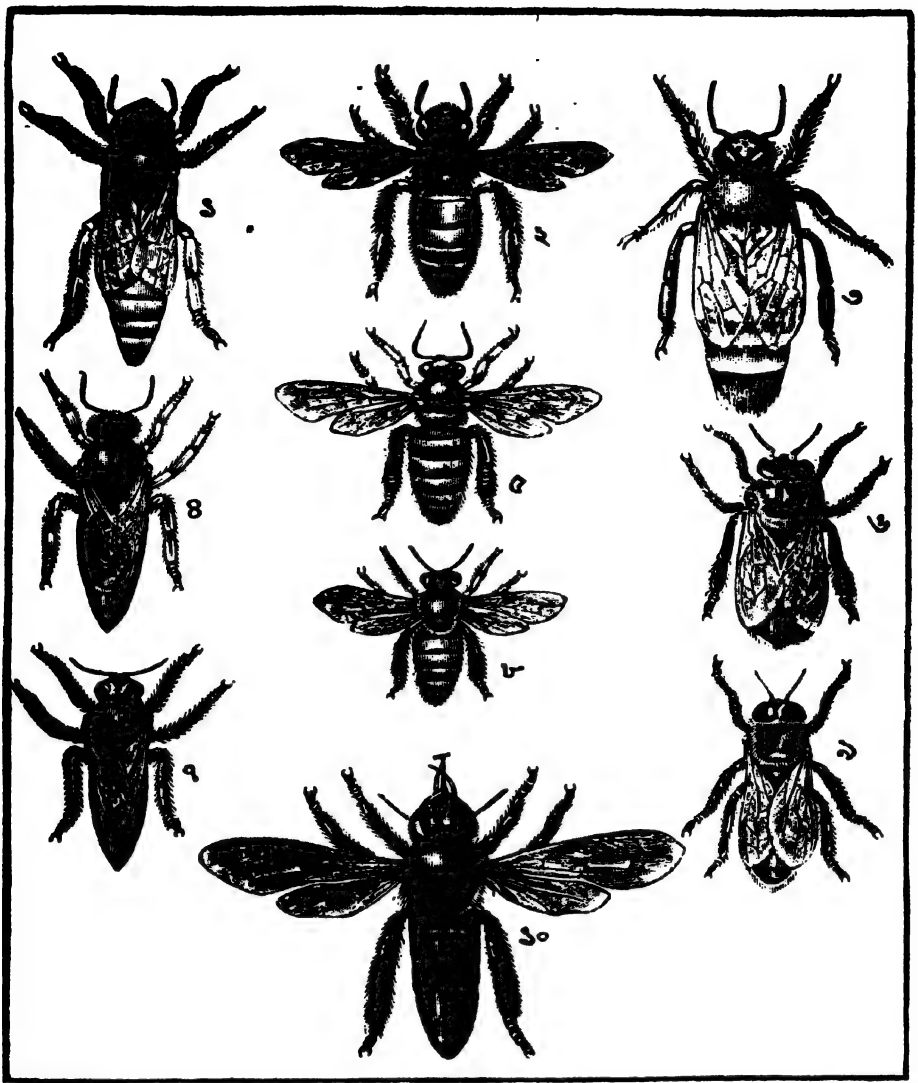
মৌমাছি-পালন

—:—

ভারতে মধু ও মোমের ব্যবহার অনাদি কাল হইতে চলিয়া আসিতেছে। প্রাচীন সাহিত্যে ও কবিরাজী গ্রন্থাদিতে মধুর বহুল উল্লেখ দেখিতে পাওয়া যায়। কিন্তু তাহা হইলেও এতদ্দেশে যে কোন সময়ে মধু উৎপাদনের জন্ত মধুমক্ষিকা পালন করা হইত তাহার কোন নিদর্শন পাওয়া যায় না। সম্ভবতঃ আরম্ভ মধু এত অপরিখ্যাপ্ত পরিমাণে যে সময়ে পাওয়া যাইত যে কোন কৃত্রিম উপায় অবলম্বনের আবশ্যক হইত না। যাহা হউক বর্তমান সময়ে ভারতে যথেষ্ট মধুর আবশ্যকতা থাকিলেও থাটি মধু ক্রমশঃ হ্রাসাপ্য হইয়া পড়িতেছে এবং মৌমাছি পালন ব্যতীত ইহার প্রতীকারের কোন উপায়ও দেখিতে পাওয়া যাইতেছে না।

সম্প্রতি পুষ্কার কৃষিতত্ত্বানুসন্ধানাগার হইতে মিঃ সি, সি, ঘোষ প্রণীত Bee-keeping অর্থাৎ মৌমাছি পালন নামক একটি পুস্তিকা প্রকাশিত হইয়াছে। পুস্তিকাটি যে সময়োপযুক্ত হইয়াছে তাহা বলা বাহুল্য মাত্র। যদিও ইহাতে বিশেষ কিছু নূতন তথ্য নাই তথাপি মৌমাছির জীবন বৃত্তান্ত, পালনের আধুনিক কল কোশল ও সাজ সরঞ্জামাদি বিষয়ক বিবরণ সূচাক্রমে বিবৃত হইয়াছে। এই পুস্তিকাখানি পাঠে মৌমাছি পালনেচ্ছুক ব্যক্তি মাত্রেই অনেকগুলি অবশ্য জ্ঞাতব্য বিষয় জানিতে পারিবেন এবং মৌমাছি চাষের পথও অনেক সূক্ষম হইবে। আমরা বর্তমান প্রবন্ধে “কৃষকে”র পাঠকবর্গের অবগতির জন্ত পুস্তিকার মুখ্য বিষয়গুলি সংক্ষেপে উল্লেখ করিলাম।

মধুমক্ষিকা হইতে আমরা মধু পাইয়া থাকি বটে কিন্তু মধু জিনিষটা মৌমাছির নিজস্ব নহে। মৌমাছি ফুল হইতে ইহা সংগ্রহ করে এবং প্রয়োজনের অধিক পরিমাণে সংগ্রহ করে বলিয়াই ইহা মৌচাকে ভবিষ্যৎ ব্যবহারের জন্ত সঞ্চয় করিয়া রাখে। মৌচাকের



মধুমক্ষিকা

- ১। রাণী যুরোপীয় মক্ষিকা—ইটালিজাতীয় (*Apis mellifica*)
- ২। কন্যা " " " "
- ৩। পুং মক্ষি " " " "
- ৪। রাণী ভারতীয় মক্ষিকা (*Apis Indica*)
- ৫। কন্যা " " "
- ৬। পুং মক্ষি " " "
- ৭। রাণী ক্ষুদ্র মক্ষিকা (*Apis florea*)
- ৮। কন্যা " "
- ৯। পুং মক্ষি " "
- ১০। কন্যা পাহাড়িয়া মক্ষিকা (*Apis dorsata*)

সকল চিত্রই কিছু বর্জিত আয়তন করিয়া দেখান হইয়াছে।

মধু ঠিক ফুলের মধু নহে, কারণ মধু প্রথমতঃ মৌমাছির উদরস্থিত মধুস্থলীতে সঞ্চিত হয়। তাহার যখন চাকে আসিয়া বসে তখন মৌমাছি উহা উল্লীর্ণ করিয়া ফেলে। মৌমাছির উদরে থাকার সময় মধুতে কতিপয় রাসায়নিক পরিবর্তন সংঘটিত হয়। স্বতরাং খাটি ফুলের মধুর সহিত ইহার কিছু পার্থক্য আছে।

মৌমাছির জীবন বৃত্তান্ত অত্যন্ত কোতূহলোদ্দীপক। জন্ম হইতে আরম্ভ করিলে ইহার জীবনের চারিটি বিভিন্ন অবস্থা অথবা রূপ দেখিতে পাওয়া যায় যথা—(১) ডিম্ব (২) কীড়া (৩) পূপ (গুটির অবস্থা) এবং (৪) পূর্ণাবয়ব প্রাপ্ত মক্ষিকা। একটি মৌচাক ভাল করিয়া পরীক্ষা করিয়া দেখিলে দেখিতে পাওয়া যাইবে যে চাকের কোন কোন কোষে অতি ক্ষুদ্র ঈষৎ বক্র শ্বেতবর্ণ নলাকার পদার্থ রহিয়াছে। উহাই ডিম্ব। প্রায় তিন দিনের পর ডিম ফুটে এবং তখন দ্বিতীয় অর্থাৎ কীড়া অবস্থা আরম্ভ হয়। শ্রেণী ভেদে ছয় বা সাত দিবস কীড়া পালন করিয়া তাহার পর কোষের মুখ আবৃত করিয়া দেয়। আবৃত হওয়ার পর ১১ কিম্বা ১৩ দিবস পর্য্যন্ত কীড়া ক্রমশঃ পূর্ণে পরিবর্তিত হইতে থাকে। এই সময়ের অবসানে পূর্ণদেহ প্রাপ্ত পতঙ্গরূপে বাহির হইয়া আসে।

মধুমক্ষিকার উপনিবেশে আশ্চর্য্য প্রকার শ্রম বিভাগ দেখিতে পাওয়া যায়। সমস্ত মৌমাছিগুলি তিন শ্রেণীতে বিভক্ত হয়। ১ম রাণী ; ২য় কর্ম্মী মক্ষী এবং ৩য় পুং মক্ষী। এক সময়ে একটি উপনিবেশে একটি মাত্র রাণী থাকে। উহার একমাত্র কার্য্য ডিম্ব প্রসব করা। ডিম্ব হইতে আরম্ভ করিয়া পূর্ণাবয়ব প্রাপ্ত হইতে “রাণী”র ১৫৥০ সাড়ে পনের দিবস আবশ্যক হয়। একটি রাণী ২০০০ পর্য্যন্ত প্রসব করিতে পারে এবং প্রায় তিন বৎসর পর্য্যন্ত বাচিয়া থাকে। যে কীড়া হইতে রাণী উৎপাদিত হয় তাহার উত্তমরূপ পোষণ হওয়া আবশ্যক বলিয়া ইহার জন্ত স্বতন্ত্র কোষ প্রস্তুত হয়। ইহা অপরাপর কোষ অপেক্ষা দীর্ঘ এবং উন্নত। রাণী পতঙ্গ অবস্থায় বহির্গত হইয়া গেলে এই কোষ মৌমাছিগণ নষ্ট করিয়া দেয়।

পূর্ণ অবয়ব প্রাপ্ত হওয়ার পাঁচ দিবস পরে রাণী পুং সহবাসের জন্ত চাক হইতে বহির্গত হইয়া যায়। প্রথম দিবস অকৃতকার্য্য হইলে তিন সপ্তাহ বয়স প্রাপ্তি পর্য্যন্ত রাণী প্রত্যহই বহির্গত হইয়া যায়। ইহার মধ্যে যখনই পুং সহবাস সংঘটিত হয় তখন হইতেই কিম্বা তাহা না হইলেও তিন সপ্তাহের পর আর রাণী মৌচাক ছাড়িয়া যায় না। শেষোক্ত স্থলে রাণী চিরকুমারী থাকিয়া যায়। শেষোক্ত স্থলে রাণী কেবল কর্ম্মী মক্ষী ডিম্বই প্রসব করে। পুং সহবাস ঘটিলে রাণী জী (অর্থাৎ রাণী), কর্ম্মী এবং পুং মক্ষিকা তিন প্রকার মক্ষিকার ডিম্বই ইচ্ছানুসারে প্রসব করিতে সমর্থ হয়। এস্থলে ইহা বলা আবশ্যক যে কর্ম্মী মক্ষিকা অগুষ্ঠ জী মক্ষিকা ভিন্ন আর কিছুই নহে।

মৌচাকের যাবতীয় কার্য্য কর্ম্মী মক্ষিকা দ্বারাই সম্পাদিত হইয়া থাকে। ইহার চাক প্রস্তুত, সন্তান প্রতিপালন, খাদ্য সংগ্রহ, সঞ্চয় ও রক্ষণাবেক্ষণ, গৃহ সংস্কার ও উত্তাপ

রক্ষা প্রভৃতি সমস্ত কার্যই করিয়া থাকে। একটি মাঝারি আকারের মৌচাকে কর্ম্মী মক্ষিকার সংখ্যা বিশ হাজারের কম হইবে না। ইহাদিগকে অত্যধিক পরিশ্রম করিতে হয় বলিয়া ইহারা অধিক দিন বাঁচে না। একটি কর্ম্মী মক্ষিকার আয়ুঃ দেড় মাস হইতে তিন মাস পর্য্যন্ত। কিন্তু যাহাতে চাঁকের কোন প্রকার অন্ত্রবিধা না হয় তজ্জন্ত সকল সময়েই যথেষ্ট পরিমাণে কর্ম্মী মক্ষিকা ডিম্ব থাকে। বস্তুতঃ একটি চাঁকের অধিকাংশ ডিম্বই কর্ম্মী মক্ষিকা উৎপাদন করে। রাণী অথবা পুং মক্ষিকা উৎপাদনোপযুক্ত ডিম্ব কেবল সময় সময় প্রয়োজনানুসারে প্রসবিত হয় মাত্র।

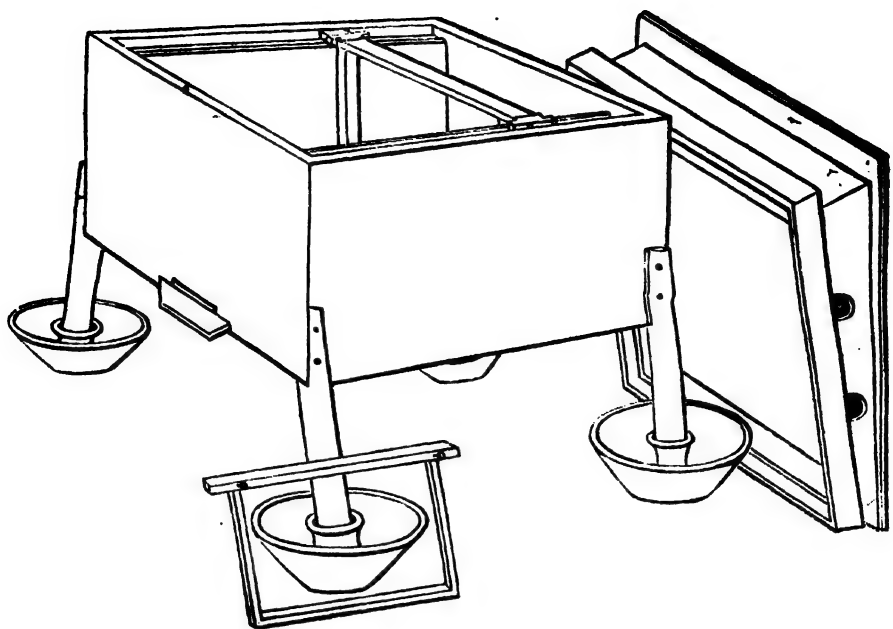
পুং মক্ষিকা কর্ম্মী মক্ষিকা অপেক্ষা আকারে বড়। সেই জন্ত যে সকল কোষে ইহাদের কীড়া প্রতিপালিত হয় যে সেগুলিও অপেক্ষাকৃত বড়। বৎসরের সকল সময় চাকে পুং মক্ষী দেখিতে পাওয়া যায় না। যখন নূতন রাণী প্রতিষ্ঠার আবশ্যক হয় তখনই ইহাদের সৃষ্টি হয়। ইহাদের সাধারণ আয়ু প্রায় দুই মাস কিন্তু ইহাদের রাণীর গর্ভোৎপাদন ভিন্ন আর কোন কার্য না থাকায় এবং ইহারা নিজের আহার সংগ্রহ করিতে পারে না বলিয়া কর্ম্মী মক্ষিকাগণ একবার কার্য সমাপ্ত হইয়া গেলে ইহাদের পক্ষচ্ছেদ করিয়া ইহাদিগকে তাড়াইয়া দেয়। এইরূপ অসহায় অবস্থার ইহারা শীঘ্রই অকালে মরিয়া যায়।

এতদ্দেশে সাধারণতঃ চারি জাতীয় মধুমক্ষিকা দেখিতে পাওয়া যায়, যথা—(১) *Apis dorsata* (২) *Apis Indica* (৩) *Apis flora* এবং (৪) *Melipona Sp*। প্রথমোক্ত তিন প্রকারের মৌমাছির এবং বিলাতী মৌমাছির (*Apis Mellifica*) চিত্র স্বতন্ত্র পৃষ্ঠায় প্রদত্ত হইল।

Apis dorsata নামক মৌমাছিকে পাহাড়িয়া মৌমাছি বলিতে পারা যায়। ইহারা পর্বত গাত্রে, বৃহৎ বৃহৎ বৃক্ষের শাখায় কিম্বা সময়ে সময়ে বড় বড় বাড়ীর প্রাচীরে একটিমাত্র বৃহদায়তন চাক প্রস্তুত করে। চাক প্রস্থে এমন কি তিন হাত সাড়ে তিন হাত পর্য্যন্ত হয়। ইহা কখনই আচ্ছাদিত স্থানে চাক প্রস্তুত করে না। এক একটি চাকে পঁচিশ ত্রিশ সের পর্য্যন্ত মধুও পাওয়া যায় কিন্তু মৌমাছিগুলি এত গোপন স্বভাব বিশিষ্ট যে ইহাদিগকে পালন করা অতীব দুর্লভ ব্যাপার।

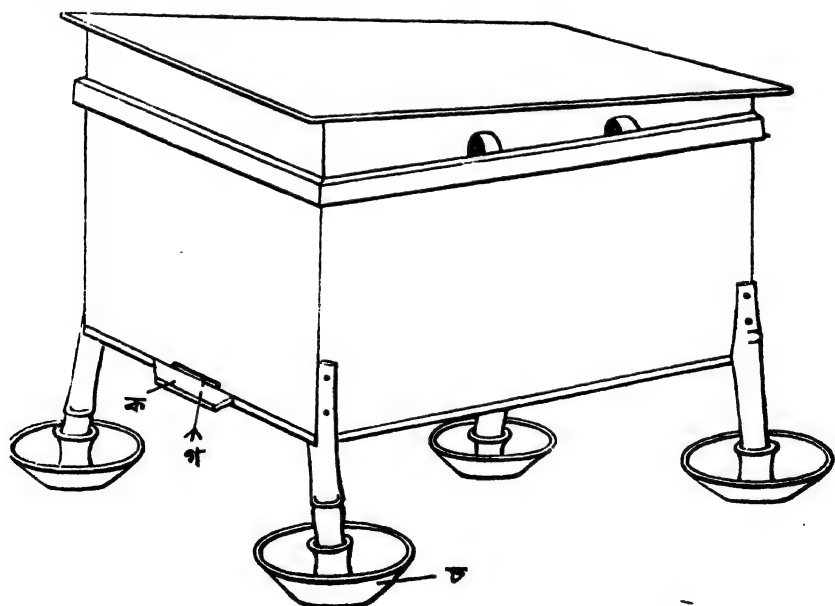
পক্ষান্তরে *Apis indica* জাতীয় মৌমাছি সকল সময়ে আচ্ছাদিত স্থানেই চাক প্রস্তুত করে। বৃক্ষের কোটরে, প্রাচীরের গহ্বরে, অব্যবহৃত গৃহে অথবা গৃহ সজ্জাদিতে ইহাদের চাক দেখিতে পাওয়া যায়। ইহারা সমান্তরালভাবে সজ্জিত একাধিক চাক প্রস্তুত করে। এই জাতীয় পার্শ্বত মক্ষিকা নিম্নদেশস্থ মক্ষিকা অপেক্ষা কিছু বড়। ইহাদের চাকে গড়ে বৎসরে তিন সের, সাড়ে তিন সেরের অধিক মধু পাওয়া যায় না। সুতরাং মধু সঞ্চয় হিসাবে ইহারা ১ম শ্রেণীর মক্ষিকা অপেক্ষা অপকৃষ্ট।

Apis flora পূর্বোক্ত মক্ষিকা অপেক্ষা ক্ষুদ্রতর। ইহারা একটিমাত্র চাক প্রস্তুত করে



কেরোসিন বাত্ন নির্মিত মধুচক্র

ডালা খোলা অবস্থায় দেখান হইয়াছে। ভিতরে যে ফ্রেমটি থাকে তাহা একবার খোলা এবং এক পরান দেখান হইয়াছে।



কেরোসিন বাত্ন নির্মিত মধুচক্র

ক। মধুমক্ষিকা উড়িয়া আসিয়া এই তক্তাখানির উপর বসে।

গ। মক্ষিকার প্রবেশের পথ।

চ। জলপূর্ণ বাটি ইহার উপর বাত্নের পায়্যা বসান থাকে। পিপীলিকা প্রাপ্তি

বটে কিন্তু ইহাদের চাক প্রস্থে সাধারণতঃ ৬৮ ইঞ্চির অধিক হয় না। ঝোপ ঝোপ ও ক্ষুদ্র বৃক্ষাদিতে ইহাদের চাক অনেক সময় দৃষ্ট হয়। চাক হইতে উৎপাদিত মধুর পরিমাণ অত্যন্ত কম—আপোয়া একপোয়ার অধিক নহে।

Molipona Sp. নামক মধুমক্ষিকা ভারতীয় মধুমক্ষিকার মধ্যে ক্ষুদ্রতম। ইহা ব্রহ্ম দেশেই অধিক পরিমাণে প্রাপ্ত হওয়া যায় এবং ইহার চাকে মোমের পরিবর্তে যে এক প্রকার রজন পাওয়া যায় তাহা বার্ণিস ও অপরাপর কার্যের জন্ত অল্প বিস্তর মাত্রায় রপ্তানি হইয়া থাকে। ইহারা অতি অল্প পরিমাণে মধু সঞ্চয় করে। এই জাতীয় মক্ষিকা পালনে স্তরাং লাভের আসা বড় অধিক নহে।

পুস্তকখানি সচিত্র, ইহার ছাপা ও বাঁধাই সুন্দর ও ভাষা সরল।

অবিমিশ্র ধানের বীজ—এখন ধানের অবিমিশ্র বীজ পাওয়া দুষ্কর। এক ধানের সহিত অল্প ধান কিছু না কিছু মিশাল আছেই। কোন প্রকার ধানের বীজ রাখিতে হইলে ধান কাটিবার পূর্বে ধানের শীষ বাছিয়া কাটিয়া আলাহিদা রক্ষা করা কর্তব্য। ক্ষেতের সর্বোচ্চ শীষগুলি বীজের জন্ত সংগ্রহ করাই আবশ্যক, কারণ তাহাতেই সর্বাপেক্ষা অধিক পরিমাণে সুপুষ্ট বীজ থাকে। সুপুষ্ট বীজ সর্বাপেক্ষা ভারি হয়। এই প্রকারে ধানের শীষ সংগ্রহ করিয়া তাহা সতন্ত্রভাবে ঝাড়িয়া মাড়িয়া লইলে তবে অমিশ্র বীজ পাওয়া যায়।

সুপুষ্ট বীজের একটা পরীক্ষা আছে লবণাক্ত জলে ফেলিয়া দিলে যে বীজগুলি ডুবিয়া যায় তাহাই সুপুষ্ট বীজ। অপুষ্ট বীজ হাল্কা বলিয়া ডুবে না। এইরূপে বাছাই করিলেও একেবারে নির্দোষ বীজ মেলে না। পাশাপাশি অল্প ধানের সহিত বপন করিলে পরাগ সঙ্গম দ্বারা সঙ্কর উৎপন্ন হইতে পারে। তাহাতে কখন ভাল কখন মন্দ ফল হয় এবং চাউলের গুণাগুণের ব্যতিক্রম হয়। জল হাওয়ার গুণে কখন সরু ধান মোটা হইয়া যায় এবং মোটা ধান মিহি হয়। সাঙ্গর্য্য ঘটিলে ধানের বহিরাবরণেই অনেক লক্ষণ প্রকাশ পায়। যাহাই হউক না কেন, মোটামুটি দৃশ্যতঃ একই রকমের ধাত্ত শীষ ক্ষেত হইতে বাছাই করিয়া সংগ্রহ করিলে তাহাকে সুবীজ বলা যাইতে পারে।

কলাই শস্যের বীজ বাছাই—এই সকল বীজ কুলা ঝাড়া করিয়া ও হাত বাছাই করিয়া লইতে হয়। বীজের গুরুত্ব নির্ধারণের নিমিত্ত প্রতি হাত লবণ জলে ডুবাইবার আবশ্যক হয় না, কুলার আগায় হাল্কা বীজ ঝাড়াই হইয়া পড়িয়া যায়।

পত্রাদি

—:~:—

কলার চাষ—

সেক্রেটারি কৃষক মণ্ডল, ওয়ারডিয়া, মধ্য প্রদেশ ।

প্রশ্ন—১। বাঙলা দেশে কত প্রকার কলার চাষ হয় ?

২। কলা চাষের উপযুক্ত মৃত্তিকা ও আবহাওয়ার অবস্থা ?

৩। কলা গাছের উপযুক্ত সার ?

৪। একর প্রতি কতগুলি গাছ বসিবে ?

৫। পাকা বা কাঁচা কলা ফল হিসাবে ব্যবহার বাতীত ইহার অল্প ব্যবহার ?

৬। কলা গাছের কোন ব্যবহার হয় কিনা ?

৭। কত দিনে ফলে ?

৮। জলসেচনের আবশ্যিকতা ?

৯। একর প্রতি লাভালাভ ?

উত্তর—এই কয়টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হইলে কলা সম্বন্ধে একটি সুদীর্ঘ প্রবন্ধ লিখিতে হয়। তাহা না লিখিয়া আমরা কৃষকের পূর্ব প্রকাশিত প্রবন্ধাবলি পাঠ করিতে অনুরোধ করি এবং সংক্ষেপে আবশ্যিকমত জ্ঞাতব্য বিষয় গুলির উল্লেখ করা গেল।

১। বাঙলা দেশে প্রধানতঃ চাপা, চাটিম, কাঁটালি ও কাচাকলা এই কয় জাতীয় কলার আবাদ দেখা যায়। এই কয় জাতীয় আবার উপজাতি আছে।

চাপাজাতীয়—চাপা, চিনিচাপা, রামকলা, অগ্নিধন, বাঁট জনা।

কাঁটালি জাতীয়—কাঁটালি, কালিবউ, ডোরে বা বিচেকলা, লতা-কাঁটালি।

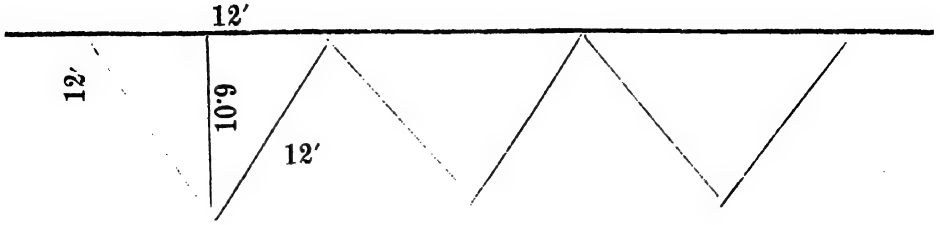
চাটিম জাতীয়—চাটিম, মর্ত্তমান, কানাই বাঁশী, পিনাঙ, অন্তপম, অমৃতমান, মোহন-বাঁশী, রাজা (Singapur), কাবুলী (Cavendishi)

কাঁচকলা বা কাচা কলা ইহার ছোট বড় ও ফলনে অধিক ইত্যাদি প্রকারভেদে ২৩ উপজাতি আছে। এক প্রকার কাঁচকলার উপযুক্ত মৃত্তিকায় চাষ করিলে এক এক কাঁদিতে ২২ ছড়া কলা হয়।

২। সরস আবহাওয়া ও কাদা দৌয়াস মাটিই কলার আবাদের বিশেষ উপযুক্ত।

৩। এক একরে (তিন বিঘা আধ কাঠা) ৩৫০টা গাছ বসিতে পারে। সাধারণতঃ লোকে চৌকাভাবে ১২ × ১২ ফিট অন্তর গাছ বসায় তাহাতে বিঘাতে ১০০ শত গাছের অধিক ধরে না কিন্তু তাহা না করিয়া ত্রিকোণাকারে গাছ বসাইলে সারিগুলি ১০ ফিট

না হইয়া ১০।৯ দশ ফিট নয় ইঞ্চি অন্তর হইবে অথচ গাছ হইতে গাছের অন্তর ১২ ফিটই থাকিবে। ইহাতে এক একরে ৩৫০টা গাছ অনায়াসে বসাইতে পারা যায়।



৪। কলার আবাদে এক একরে ৭০ পাউণ্ড পটাস, ৭০ পাউণ্ড ফসফরিক অম্ল ও এতদ্ব্যতীত যথেষ্ট পরিমাণে উদ্ভিজ্জ সার দেওয়া আবশ্যক। উদ্ভিজ্জসারে পর্যাপ্ত পরিমাণ অর্থাৎ একরে অন্ততঃ ২০ পাউণ্ড নাইট্রোজেন না মিলিলে সোরা প্রভৃতি নাইট্রোজেন প্রধান সার দেওয়া আবশ্যক। গোয়ালঘরের আবর্জনা সার ও তাহার সহিত কিঞ্চিৎ চূণ ও কলার পাতা পুড়াইয়া তাহার ছাই ইত্যাদি মিশ্র সার ব্যবহারে কলার ফলন খুব বাড়ে, ইহার সহিত কিছু পরিমাণ হাড়ের গুড়া ও পুরাতন পাঁক মাটি মিশাইলে সম্পূর্ণ সার প্রয়োগ করা হইল। পাঁক মাটিতে পাটাস থাকে, হাড়ের গুড়া হইতে ফসফরিক অম্ল ও কিছু ভাগ চূণ পাওয়া যায়। গোয়াল ঘরের সারে যে গোময় গোমূত্র মিশ্রিত থাকে তাহা হইতে যথেষ্ট নাইট্রোজেন মেলে—এবং ছাই দেওয়ায় তাহাতেও পটাস প্রয়োগের কার্য্য হয়। অল্প সারের সহিত একর প্রতি ২৥ মণ রেড়ীর খৈল দিলে বড় উপকার হয় কারণ রেড়ীর খৈল হইতে নাইট্রোজেন মিলে, আবার ইহা কলা গাছের পোকা নিবারক।

কলাগাছের সম্পূর্ণ সার—এক একরে—৩৫০ ঝড়ী পাঁক মাটি

১০০	..	ছাই	..
১৭৫	..	গোয়ালের আবর্জনা সার	
৩	মণ	হাড়ের গুড়া	
২৥	..	রেড়ীর খৈল	
১	..	চূণ	

৫। বাঙলা দেশে ফল হিসাবে কলার ব্যবহারই অধিক। আজকাল পুষ্ট কলা হইতে কলার ময়দা, আটা প্রস্তুত হইতেছে।

৬। কলা গাছের খোলা বা ছাল হইতে এখানে হুত্র প্রস্তুত হয় না তবে কলা গাছের খোলা গবাদিকে সময় সময় খাওয়াইতে দেখা যায় ।

৭। গাছ বসাইয়া কলা ফলিতে ও পরিপক হইতে এক বৎসর সময় লাগে ।

৮। বাঙলা দেশে কলার বাগানে জল সেচনের আবশ্যক প্রায়ই হয় না ।

৯। ফসল স্বেচ্ছাক্রমে হইলে একরে মোট আয় ৩৫০ টাকা হয়, তাহা হইতে ১০০ টাকা খরচ বাদ দিলে নেট লাভ ২৫০ টাকা থাকিবে তাহাতে কোন সন্দেহ নাই ।

আসাম কৃষি-বিভাগে ডেপুটী ডিরেক্টর—

ভারত গবর্ণমেন্ট আসাম প্রদেশের কৃষিবিভাগের জন্ত একজন ডেপুটী ডিরেক্টর নিযুক্ত করিবার প্রস্তাব মঞ্জুর করিয়াছেন ।

যুক্তপ্রদেশে ও পঞ্জাবে শস্যের অবস্থা—

যুক্তপ্রদেশের পশ্চিম অংশ, পঞ্জাবের কোনও কোনও স্থান, রাজপুতনা, মধ্যভারত ও উত্তর-পশ্চিম প্রান্তদেশে ভিন্ন ভারতবর্ষের সর্বত্র কৃষির অবস্থা আশাপ্রদ ।

সিকিমে শস্যহানি—

সিকিমের কোনও কোনও স্থলে ভূদা নষ্ট হইয়াছে, সেই জন্ত তথায় চাউল ও অন্যান্য শস্যের দর বাড়িয়াছে ।

ত্রিবাঙ্কুরে মৎস্যবিভাগ—

ত্রিবাঙ্কুর গবর্ণমেন্ট নব-প্রতিষ্ঠিত মৎস্যবিভাগ কৃষিবিভাগের সহিত মিশাইয়া দিয়াছেন । ডাক্তার কুঞ্জন পিলে রাজ্যের মৎস্য-সম্পদের উপচয় সাধনে নিযুক্ত হইয়াছেন । তিনি শাঁখের চাষ ও মৎস্যবহুল অঞ্চলে বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে গুটীকী মাছ প্রভৃতি প্রস্তুত করিবার কারখানা প্রতিষ্ঠিত করিবার প্রস্তাব করিয়াছেন ।—
বাক্সালায় কবে কলনা কার্যে পরিণত দেখিব ?

কলিকাতায় মাছের আমদানি—

১৯১২-১৩ সালে ৫২৯১ টন, ১৯১৩-১৪ সালে ৩৬২৪ টন এবং ১৯১৪-১৫ সালে ৩১১৭ টন মাছ রেলযোগে কলিকাতায় আনিত হইয়াছিল। মাছের আমদানি ক্রমে হ্রাস হইতেছে, কাষেই দাম বাড়িতেছে। যে রেলের যত মাছ গত বৎসর কলিকাতায় আসিয়াছিল, তাহার তালিকা নিম্নে প্রকাশ করা যাইতেছে :—ইষ্টারন বেঙ্গল ২১৪৮ টন, বেঙ্গল নাগপুর ৩৯২, ইষ্ট ইণ্ডিয়ান ১৯১, বারাসত বসিরহাট ১৫১, বেঙ্গল ও নর্থ ওয়েষ্টারন ১১৭, আসাম বেঙ্গল ৮৮, হাওড়া আমতা ২১, হাওড়া সোনাখালা রেলওয়েযোগে ১ টন মাছ কলিকাতায় আসিয়াছিল।

উৎকৃষ্ট ষাঁড়দ্বারা গো-জনন—

উৎকৃষ্ট ষাঁড়ের দ্বারা গো-বৎস উৎপাদনের জন্য জেলখানাগুলিতে ষাঁড় থাকে। তদ্বাদে বাঙ্গলাদেশে সরকারী ২৮ ষাঁড় রহিয়াছে। কিন্তু প্রজা সাধারণ এখণ্ড এই বিষয়ে উদাসীন থাকায় গোজাতির অবনতি ঘটতেছে। কোন কোন জেলা হইতে প্রজারা ভাল ভাল ষাঁড় পাইবার জন্য গবর্ণমেন্টের নিকট প্রার্থনা জানাইয়াছে, কিন্তু হুঁত্যাগক্রমে গবর্ণমেন্ট ষাঁড় সংগ্রহ করিয়া দিতে পারেন নাই।

স্বদেশী কারখানা—

আমরা জানিয়া আনন্দিত হইলাম যে আহালাব কাচের কারখানায় দিন দিন উন্নতি হইতেছে। কারখানার মালিক লালু পান্নালাল তাঁহার কার্য সুচারুপে সম্পূর্ণ আধুনিক প্রণালীতে চালাইবার জন্য ৬ জন জাপানী কারিগর নিযুক্ত করিয়াছেন। এখানে সম্প্রতি চিম্নি প্রস্তুত হইতেছে। আমরা এই কারবারের উন্নতি কামনা করি।

বেহারে মাছের চাষ—

বেহার-উৎকল প্রদেশের কৃষিবিভাগের মীন-শাখার তত্ত্বাবধায়ক শ্রীযুক্ত সাউথওয়েল পুষ্করিণী প্রভৃতি জলাশয়ে মাছের চাষ করিবার জন্য খরিদমূল্যে পাঁচ লক্ষেরও অধিক পোনা-মাছ বিতরণ করিয়াছেন। ফলে মাছের বংশবৃদ্ধি ও মূল্যের হ্রাস হইবে, এমন আশা অসঙ্গত নহে।—জেলেদের সমবাগ সমিতির প্রতিষ্ঠা করিয়া,

সংঘবদ্ধ জেলেদিগকে জলকরে মাছ ধরিবার অধিকার ইজারা দিবারও ব্যবস্থা হইতেছে। তাহা হইলে, মধ্যবর্তী ব্যবসায়ীরা জেলেদের পরিশ্রমের ফল ভোগ করিতে পারিবে না; জালুকদের হুঃখ ঘুচিবে। দেশবাসীও অপেক্ষাকৃত সুলভমূল্যে মাছ খাইতে পাইবে।— কিন্তু বাঙ্গালায় কি হইতেছে তাহা আমরা অত্যাপিও ঠিক পাইতেছি না।

সার-সংগ্রহ

(ভারতের খনিজ সম্পত্তি)

বিগত ১৯০৯ খৃষ্টাব্দ হইতে ১৯১৩ খৃষ্টাব্দ পর্য্যন্ত ভারতের খনিজ অবস্থা সম্বন্ধে যে সরকারী বিবরণ প্রকাশিত হইয়াছে তাহাতে বুঝা যায় যে, ঐ সময়ের মধ্যে সারা ভারতে যে মূল্যের খনিজ সামগ্রী উঠিয়াছিল তাহার তের গুণ মূল্যের পাথুরিমা কয়লা কেবল ইংলণ্ড, স্কটলণ্ড ও আয়ারলণ্ড হইতে পাওয়া গিয়াছিল। অথচ ভারতবর্ষের ক্ষেত্রফল ঐ তিনটি স্থানের ক্ষেত্রফল অপেক্ষা প্রায় পনেরগুণ অধিক; সুতরাং বুঝা যাইতেছে এদেশের খনিজ আয় তুলনায় অতি অল্প।

সুখের বিষয় খনিজাত দ্রব্যের উৎপাদন এদেশেও ক্রমশঃ বাড়িতেছে। ১৯০৯ খৃষ্টাব্দে ভারতীয় খনিসমূহ হইতে প্রায় এগার কোটি চল্লিশ লক্ষ টাকার মাল উঠিয়াছিল। ১৯১৩ খৃষ্টাব্দে ঐ মাল উঠিয়াছে প্রায় পনের কোটি টাকার, অর্থাৎ পাঁচ বৎসরে খনিজ দ্রব্যের উৎপাদন এদেশে প্রায় চারি আনা রকম বাড়িয়াছে। তৎপূর্ববর্তী পাঁচ বৎসরে এই বৃদ্ধির হার আরও একটু বেশী দেখা গিয়াছিল, কারণ ঐ সময় হইতেই এদেশে কয়লার খনিসমূহের কার্য্য বাড়িয়া উঠে। তথাপি ভারতীয় খনিজ শিল্প এখনও শৈশবের সীমা অতিক্রম করে নাই। ইহার কারণ নির্ণয় করিতে গিয়া স্তার টমাস হল্ড বলিয়াছেন,—

“The principal reason for the neglect of metalliferous minerals is the fact that in modern metallurgical and chemical developments the bye-product has come to be serious and indispensable item in the sources of profit and the failure to utilise the bye-products necessarily involves neglect of the mineral that will not pay to work for the metal alone.”

অর্থাৎ এদেশে ধাতু উৎপাদনকারী খনিজ পদার্থসমূহ অনাদৃত হইবার হেতু এই যে, বর্তমান সময়ে ইউরোপে রাসায়নিক উপায়ে ধাতুপরিষ্করণকালে খনিজাত মিশ্র পদার্থের বিশ্লেষণে মূল ধাতুর সহিত যে সকল গোণ উপাদান দেখিতে পাওয়া যায়, সেগুলি নষ্ট না করিয়া রাসায়নিকেরা কৌশলে তাহার সদ্যবহার করিয়া থাকেন। তাহাতেই খনিজ শিল্পের ব্যবসায়ের তাঁহারা যথেষ্ট লাভবান হন। কিন্তু যদি কেহ সেই উপাদানগুলির প্রতি উপেক্ষা করেন তাহা হইলে মূল ধাতুর উৎপাদনে যে অতিরিক্ত ব্যয় পড়ে তাহাতে ব্যবসায়ের খরচা পোষায় না, কাজেই মূল ধাতুর উৎপাদন অসম্ভব হইয়া উঠে। মোটামুটি ভাবে একটা সহজ উপমা দিয়া কথটা বুঝাইয়া বলিতেছি। ধরুন, কোন ব্যক্তি যদি তৈল ব্যবসায়ের নিমিত্ত পাঁচ হাজার নারিকেল খরিদ করেন তবে তাঁহার পক্ষে শুধু নারিকেলের শাঁস লইয়া ব্যস্ত থাকিলে চলিবে না, নারিকেলের ছোবড়া ও খোলাগুলি যাহাতে উচিত মূল্যে বিক্রীত হয় এবং তৈল প্রস্তুতের পর উহার খইল হইতেও যাহাতে কিছু খরচা উঠে—তাহার চেষ্টা তাঁহাকে করিতে হইবে। একরূপ করিলে তৈলের ‘পড়তা’ অনেক কম হইয়া দাঁড়াইবে, এবং তিনি ব্যবসায়ের লাভবান হইতে পারিবেন; নচেৎ যদি তিনি নারিকেলের ছোবড়া, খোলা ও খইল প্রভৃতি গোণ উপাদানগুলিকে উপেক্ষাপূর্বক পরিত্যাগ করেন, তাহা হইলে প্রতিযোগিতা ক্ষেত্রে অগ্রাগ্র ব্যবসাদারের সহিত সেই ব্যক্তি কখনই সমকক্ষতা করিতে পারিবেন না। এক্ষেত্রে ভারতের অবস্থা উল্লিখিত তৈল ব্যবসায়ীর সহিত তুলনীয়।

খনিজ তাম্র ও গন্ধকের সমবায় উৎপন্ন মিশ্র পদার্থের বিষয় এখানে আলোচিত হইতে পারে। এই মিশ্র পদার্থ ভারতের নানা স্থানে দেখিতে পাওয়া যায়। কিন্তু উল্লিখিত দুই পদার্থের মধ্যে কোনটার টান বাজারে অযথা হ্রাস হইলে অপরটা উৎপাদন করিয়া লাভবান হওয়া যায় না। এদেশের বাজারে তাম্রের টান যথেষ্ট দেখিতে পাওয়া যায় কিন্তু গন্ধকের প্রয়োজন সেরূপ নাই। ইউরোপে গন্ধকদ্রাবক (Sulphuric Acid) প্রস্তুতকার্য্যে মূল গন্ধক প্রচুর পরিমাণে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। ঐ গন্ধকদ্রাবক আবার অগ্রাগ্র রাসায়নিক প্রক্রিয়ার অপরিহার্য্য। কাজেই ইউরোপে—যেখানে মানববুদ্ধি রসায়ন বিজ্ঞানকে বিবিধ কার্য্যকর অমুষ্ঠানে নিযুক্ত করিয়াছে সেখানে—গন্ধক দ্রাবকের টান অত্যন্ত অধিক। এদিকে ভারতের অবস্থা সম্পূর্ণ স্বতন্ত্র। এখানে খনিজ শিল্পের এতটা উন্নতি এখনও হয় নাই যে, খনিজাত মিশ্রপদার্থ সংস্কার করিয়া তজ্জাত সর্ববিধ গোণ উপাদানগুলিকে কাজে লাগান যাইতে পারে।

এক শত বৎসর পূর্বে ইংলণ্ডে একটন গন্ধকদ্রাবক সাড়ে চারি শত টাকা মূল্যে বিক্রীত হইত। এখন তাহার দাম দাঁড়াইয়াছে মাত্র ত্রিশ টাকা। একরূপ অভাবনীয় পরিবর্তন কিরূপে হইল? রসায়ন বিজ্ঞানের উন্নতিই এই মূল্যহ্রাসের হেতু। শুধু

গন্ধকদ্রাবক বলিয়া নহে ইউরোপে বহুবিধ খনিজ দ্রব্যই এখন সম্ভা হইয়া দাঁড়াইয়াছে, আর অবাধ বাণিজ্যের ফলে সেই সকল মূল্যবান দ্রব্য এদেশে আসিয়া ভারতীয় পণ্যের উচ্ছেদ সাধন করিতেছে। তুঁতে, গন্ধক, হিরাকস প্রভৃতি ক্ষারজাতীয় জিনিসগুলি পূর্বে এ দেশেই জন্মিত। এখন কিন্তু বৈদেশিক প্রতিযোগিতায় ঐ সকল মূল্যবান ভারতীয় পণ্য বিলুপ্ত হইয়াছে। শুধু তাহাই নহে, তাম্র রৌপ্য প্রভৃতি ধাতব পদার্থসমূহ পূর্বে এদেশেই খনিজাত মিশ্র উপাদান হইতে বিশ্লেষণ করিয়া লওয়া হইত। এখন এদেশে সে ব্যবসায় বন্ধ হইয়াছে। পক্ষান্তরে ভারত হইতে প্রতিবৎসর নব্বই হাজার টন প্রকুরকগর্ভ পদার্থ বিদেশে রপ্তানি হইয়া থাকে; আর যে রাশি রাশি খনিজ পদার্থ এদেশে উৎপাদিত ও অব্যবহার্য হইয়া পড়িয়া রহিয়াছে, ঠিক সেইরূপ মিশ্র পদার্থ হইতে ইউরোপে উৎপন্ন অমিশ্র ধাতু দ্রব্য ক্রয় করিতে ভারতীয়গণ বাষিক সাড়ে তের কোটি টাকা বিদেশীয় বণিকগণকে দিয়া থাকেন। এ অবস্থা পরিবর্তনের সূচনা হইয়াছে। সুবিখ্যাত ব্যবসায়ী টাটার লৌহ কারবার প্রতিষ্ঠার পর হইতে এদেশে ইস্পাতের রেল প্রচুর পরিমাণে প্রস্তুত হইতেছে। তা'ছাড়া লৌহের ন্যায় তাম্রও যাহাতে এদেশের খনিজ পদার্থ হইতে উৎপন্ন হয় তাহার চেষ্টা চলিতেছে। সরকারী বিবরণে প্রকাশ, সম্ভবতঃ ১৯১৮ খৃষ্টাব্দের পূর্বেই ভারতে সর্ব্বহং তাম্রের কারবারসমূহ প্রতিষ্ঠিত হইবে। এই সকল খনিজ দ্রব্যের উৎপাদন এদেশে বহুলরূপে আরম্ভ হইলে উহা বিদেশে চালান না হইয়াও কতদূর পর্য্যন্ত এদেশের অভাব পূরণ করিতে লাগিবে, তাহা এদেশের উৎপন্ন দ্রব্য জাতেরও আমদানির হিসাব দেখিলেই সহজে বুঝিতে পারা যায়। আজকাল ভারতে বাষিক পোনে তের কোটি টাকা মূল্যের খনিজদ্রব্য উৎপন্ন হইয়া থাকে; আর বিদেশ হইতে বাষিক পঁয়তাল্লিশ কোটি টাকা মূল্যের খনিজ জিনিস আমদানি হয়। এই পঁয়তাল্লিশ কোটি টাকার জিনিস বিদেশ হইতে না আসিয়া যদি এদেশেই উৎপন্ন হয় তাহা হইলে ভারতবাসী অনেকটা লাভবান হইতে পারে; কারণ এদেশের খনিসমূহে মিশ্রধাতুপিণ্ডের অভাব নাই। কিন্তু সেই মিশ্র পদার্থকে বিশ্লেষণ করিয়া কার্যোপযোগী করিবার ক্ষমতা ভারতবাসীর নাই তাই এ হৃদঙ্গা।

এই সম্পর্কে খনিজ তৈলের প্রসঙ্গ আলোচিত হইতে পারে। অধুনা ব্রহ্মদেশে কেরোসিন তৈলের কারবার বেশ জাঁকাইয়া উঠিয়াছে। অবশ্য ঐ কারবার বিদেশী মহাজনগণেরই হস্তগত, কিন্তু অধুনা বৈদেশিক ধনী সম্প্রদায়ের সাহায্য ব্যতীত এদেশে কোন স্বদেশী কারবারকে প্রায় প্রতিষ্ঠা লাভ করিতে দেখা যায় না। তাই ব্রহ্মদেশে ভারতীয় কুলিমজুরেরা যে খনিজ তৈলের উৎপাদনে কতকটা লাভবান হইতেছে, ইহাও স্নেহের সংবাদ বলিয়া মানিয়া লইতে হয়।

পরিশেষে স্যার টমাস হলান্ডের কথায় বলিতে হয়, “A country like India must be content therefore to pay the tax of import untill

industries arise demanding a sufficient number of chemical products to complete an economic Cycle." অর্থাৎ যতদিন পর্যন্ত না এদেশে খনিজ শিল্পের একটা উন্নতি সাধিত হয় যে, তাহাতে সর্ববিধ রাসায়নিক দ্রব্যের প্রয়োজনীয়তা এদেশেই অল্পভূত হইতে থাকে ততদিন ভারতবাসীকে বৈদেশিক পণ্যের জন্ত আমদানি-শুল্ক দিতেই হইবে। বলা বাহুল্য এই আমদানি-শুল্কের আধিক্য হেতু এদেশের ক্ষুদ্র ব্যবসায়িগণ নানাবিধ সুবিধা সঙ্গেও সময়ে সময়ে বৈদেশিক বাণিজ্যের সহিত প্রতিযোগিতায় অক্ষম প্রতিপন্ন হন; কারণ "Chemical and metallurgical industries are essentially gregarious in their habits." অর্থাৎ রাসায়নিক শিল্প ও ধাতু বিশ্লেষণ স্বতই ঘনিষ্ঠভাবে সংশ্লিষ্ট। রাসায়নিক দ্রব্যের সাহায্য ব্যতীত খনিজাত মিশ্র ধাতুর বিশ্লেষণ সম্ভবপর নহে। কাজেই এদেশের খনিজ বিত্ত করায়ত্ত করিতে হইলে সঙ্গে সঙ্গে রসায়ন-শিল্পকেও উজ্জীবিত করিতে হইবে।

ঢাকার বস্ত্র শিল্প—

লর্ড ও লেডী কার্মাইকেল ঢাকার শিল্পবিষয়ে বিশেষ অগ্রসন্ধান করিতেছেন ও উৎসাহ দিতেছেন। ঢাকা কার্পাসশিল্পের জন্য প্রসিদ্ধ ছিল। ঢাকাই কাপড় দেশবিদেশের নৃপতিদিগের অঙ্গ আবৃত করিত। নানারূপ মসলিন ঢাকায় প্রস্তুত হইত—তেমন কাপড় আর কোথাও হইত না—হয়ও না। সে সব শিল্পী আর নাই। এবার ঢাকার নানা স্থান হইতে শিল্পী আনাহইয়া লর্ড ও লেডী কার্মাইকেলকে মসলিন বুনন, জরীর কাজ করা দেখান হইয়াছে। উয়ারীতে ও নবাবপুরে প্রদর্শনীও বসান হইয়াছিল। খাঁ বাহাদুর আওদল হোসেন ও অধ্যাপক সত্যেন্দ্রনাথ ভদ্র মহাশয় এই এই কার্যের উদ্যোগী।

বাগানের মাসিক কার্য

পৌষ মাস ।

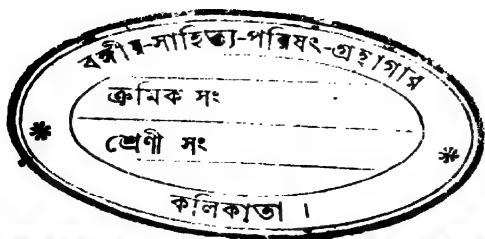
সজী বাগান।—বিলাতী শাক-সজী বীজ বপন কার্য গত মাসেই শেষ হইয়া গিয়াছে। কোন কোন উদ্ভানপালক এমাসেও পারসী (Parsley) বপন করিয়া

সফলকাম হইয়াছেন। কেবল বীজ, বোনা কেন, কপি প্রভৃতি চারা নাড়ীয়া ক্ষেত্রে বসান হইয়া গিয়াছে। এক্ষণে তাহাদের গোড়ায় মাটি দেওয়া ও আবশ্যক মত জল দিবার জন্য মালিকের সতর্ক থাকিতে হইবে। সাংগম, গাজর, বীট, ওলকপি প্রভৃতি মূলজ ফসল যদি ঘন হইয়া থাকে, তবে কতকগুলি তুলিয়া ফেলিয়া ক্ষেত্র পাতলা করিয়া দিতে হইবে। আগে বসান জলদি জাতীয় কপির গোড়া খুঁড়িয়া দিতে হয়। গোড়া এই সময় কিছু খেল দিয়া একবার জল সেচন করিতে পারিলে কপি বড় হয়।

কৃষি-ক্ষেত্র।—আলু আছে মাটি দিয়া গোড়া আর একবার বাধিয়া দিতে হইবে। পাটনাই আলুর ফসল প্রায় তৈয়ারি হইয়া গিয়াছে। এই সময় কিন্তু ফসল কোদালি দ্বারা উঠাইয়া না ফেলিয়া যতদিন গাছ বাচিয়া থাকে ততদিন অপেক্ষা করা ভাল। ইতিমধ্যে নিড়ানি দ্বারা খুঁড়িয়া কতক পরিমাণ আলু খুলিয়া লওয়া যাইতে পারে। যে ঝাড় হইতে আলু তুলিবে তাহাতে মটরের মত আলুগুলি রাখিয়া বাকিগুলি তুলিয়া লওয়া যাইতে পারে। এই আলুগুলি তুলিয়া পরে গোড়া বাধিয়া দিবে। ইহাতে গাছগুলি পুনরায় সতেজে বাড়িতে থাকে। আলুক্ষেত্রে এমাসে দুই একবার আবশ্যক মত জল দেওয়া আবশ্যক। মটর, মসুর, মুগ প্রভৃতি ক্ষেত্রের বিশেষ কোন পাইট নাই। টেঁপারি ক্ষেতেও জল দেওয়া এই সময় আবশ্যক।

তরমুজ, খরমুজ, চৈতে বেগুন, চৈতে শসা, লাউ, কুমড়া ও উচ্ছে চাষের এই উপযুক্ত সময়।

গোলাপ গাছের রাসায়নিক সার—ইহাতে নাইট্রেট অব পটাস্ ও সুপার ফস্ফেট-অব-লাইম্ উপযুক্ত মাত্রায় আছে। সিকি পাউণ্ড=আধপোয়া, এক গ্যালন অর্থাৎ প্রায় ১৫ সের জলে গুলিয়া ৪৫টা গাছে দেওয়া চলে। দাম প্রতি পাউণ্ড ৥০ আনা, দুই পাউণ্ড টিন ৮০ আনা, ডাকমাগুল স্বতন্ত্র লাগিবে। কে, এল, ঘোষ, F.R.H.S. (London) ম্যানেজার ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন, ১৬২ নং বহুবাজার ষ্ট্রট, কলিকাতা।



ভ্যানিলা (Vanilla planifolia)

ইহা এক প্রকার অর্কিড । ইহার ফল মশালারূপে ব্যবহার হয়

কৃষক ।

স্বর্চীপত্র ।

অগ্রহায়ণ ১৩২২ সাল ।

[লেখকগণের মহামতের জন্য সম্পাদক দ্বারী মহেশ]

মশালা	...	...	...	...
ককির আবাদ	...	...	...	২২৯
অরহরের চাষ	...	...	...	২৩২
থরেশনাথ পাহাড়—তোপাটি—“মিক্মিক ঘাস”	...	...	...	২৩৪

সামগ্রিক কৃষি-সংবাদ—

বীজের জন্য পাট, বৈজ্ঞানিক উপায়ে রেশম কীট-পালন শিক্ষা, রেশম-কীট-পালনে উৎসাহ, রেশম কীটের উন্নতিকল্পে নানা অস্থান, কুঁতের জমির সার, বিদেশীয় কুঁত গাছ, রেশম চাষে বীজ পরিবর্তন আবশ্যক ... ২৩৮—২৩৯

কৃষির বিবর্তণ ... ২৪০

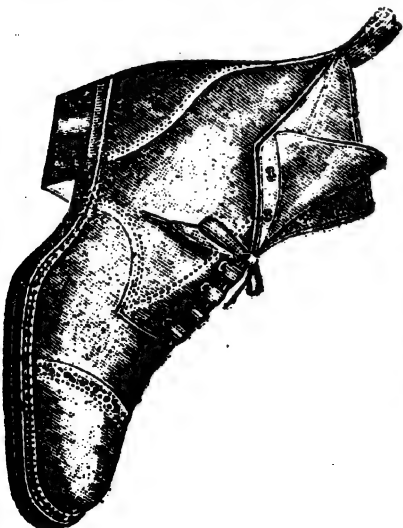
পত্রাদি—

হাড়ের শুঁড়া মিহি ও মোটা, লন বা ঘাস মাঠ প্রস্তুত, নাইট্রেট অব লাইম, প্রাইমারী স্কুলে কৃষি শিক্ষা, ... ২৪৪—২৪৭

সার সংগ্রহ—

শস্ত্র সংবাদ, নীল, অষ্ট্রেলিয়ার ফসল, পঞ্জাবে ইক্ষু, পঞ্জাবে জোয়ার ও বজরা মধ্যপ্রদেশে ও বেরারে সরকারী বাগান, জাপানের বস্ত্রশিল্প, রেশম শিল্প, নতুন ভূমির উৎপত্তি, বাণিজ্যে সরকারী সাহায্য চাই, গোরক্ষিণী সভার মুসলমানগণের যোগদান, ২৪৭—২৫৬

বাগানের মাসিক কার্য... ২৫৬



লক্কো বুট এণ্ড স্ন ফ্যাক্টরী

স্বর্ণ পদক প্রাপ্ত

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা আমাদের প্রস্তুত সারঞ্জী একবার ব্যবহার করিতে অহুরোধ করি, সকল প্রকার চামড়ার বুট এবং স্ন আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা প্রার্থনীয়। রবারের জিংএর জন্য বস্ত্র মূল্য দিতে হয় না।

২য় উৎকৃষ্ট কোম চামড়ার ডারবী বা অক্সফোর্ড স্ন মূল্য ৫, ৬, ৭। পেটেন্ট বার্গিস, লপেটা, বা পল্লব ৬, ৭।

গল্প মিথিলে জাতব্য বিবর মূল্যের তালিকা সাহসে প্রেরিতব্য।

ম্যানেজার—দ্বি লক্কো বুট এণ্ড স্ন ফ্যাক্টরী, লক্কো।

নিজ্ঞাপন ।

ক্ষণ হোমিওপ্যাথিক চিকিৎসক

যে আট ঘটিকা অবধি ও সন্ধ্যা বেলা ৭টা হইতে ৮।০ সাড়ে আট
হত থাকিয়া, সমস্ত রোগীদিগকে ব্যবস্থা ও ঔষধ প্রদান করিয়া থাকেন ।

ত রোগীদিগকে স্বচক্ষে দেখিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা দেওয়া হয় এবং মফঃস্বল-
রোগের সুবিস্তারিত লিখিত বর্ণনা পাঠ করিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা পত্র
হয় ।

গ, শিশুরোগ, গর্ভিনীরোগ, ম্যালেরিয়া, প্রীহা, যক্ষত, নেবা,
উদরী, কলেরা, উদরাময়, ক্রুনি, আমাশয়, রক্ত আমাশয়, সর্ক প্রকার জ্বর, বাতশ্লেয়া ও
সন্নিপাত বিকার, অম্লরোগ, অর্শ, ভগন্দর, মূত্রযন্ত্রের রোগ, বাত, উপদংশ সর্কপ্রকার শূল,
চর্মরোগ, চক্ষুর ছানি ও সর্কপ্রকার চক্ষুরোগ, কর্ণরোগ, নাসিকারোগ, হাঁপানী,
যক্ষ্মাকাশ, ধবল, শোথ ইত্যাদি সর্ক প্রকার নূতন ও পুরাতন রোগ নির্দোষ রূপে
আরোগ্য করা হয় ।

সমাগত রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট হইতে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথমবার
অগ্রিম ১ টাকা ও মফঃস্বলবাসী রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট সুবিস্তারিত লিখিত
বিবরণের সহিত মনি অর্ডার যোগে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথম বার ২ টাকা লওয়া হয় ।
ঔষধের মূল্য রোগ ও ব্যবস্থানুযায়ী স্বতন্ত্র চার্জ করা হয় ।

রোগীদিগের বিবরণ বাঙ্গালা কিংবা ইংরাজিতে সুবিস্তারিত রূপে লিখিতে হয় ।
উহা অতি গোপনীয় রাখা হয় ।

আমাদের এখানে বিশুদ্ধ হোমিওপ্যাথিক ঔষধ প্রতি ডাম ৯।১০ পয়সা হইতে ৪
টাকা অবধি বিক্রয় হয় । কর্ক, শিশি, ঔষধের বাস্ক ইত্যাদি এবং ইংরাজি ও বাঙ্গালা
হোমিওপ্যাথিক পুস্তক সুলভ মূল্যে পাওয়া যায় ।

মান্যবাড়ী হানেমান ফার্মাসী,

৩০নং কাঁকুড়াগাছি রোড, কলিকাতা ।

কৃষক

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৬শ খণ্ড । } অগ্রহায়ণ, ১৩২২ সাল । } ৮ম সংখ্যা ।

মশালা

(পূর্ব প্রকাশিতের পর)

রসায়ন তত্ত্ববিদ শ্রীনলিন বিহারি মিত্র লিখিত

ভ্যানিলা (Vanila)—ইহা এক প্রকার অর্কিডের ফল। ইহা বিদেশজাত, এই জাতীয় অর্কিডের নাম V. Planifolia। ওয়েষ্ট ইণ্ডিজ্ এবং গ্রীষ্ম প্রধান এমেরিকায় ইহার জন্মস্থান। ভারতে এই অর্কিড জন্মাইবার বহু চেষ্টা হইয়াছে কারণ, ইহার সীমের মত লম্বা ফলগুলি অতি উপাদেয় খাদ্য। যে গাছে জন্মায় ইহা পত্র বিচ্ছাদ ও ফুলদ্বারা সে গাছের সৌন্দর্য্য বৃদ্ধি করে। ফল, মিষ্টান্ন সুপ্রাণ ও সুস্বাদু করিতে, তৈলাদি সুগন্ধ করিতে এবং ঔষধার্থে ইহার প্রয়োজন দেখিতে পাওয়া যায়। ভারতে কিন্তু ব্যবসায়ের মত উপযুক্ত মাত্রায় ইহা এখনও জন্মাইতে পারা যাউতেছে না।

মশালা শাক বা পট হার্ব—গুল্ফা (Furnaria purviflora) ইহা ভারতের একটি প্রধান শাক। ইহার বপনের সময় আশ্বিন কাঙ্কিক। ইহার গন্ধ মনোহর বলিয়া হিন্দু, মুসলমান, মাড়্যারি প্রভৃতি সকলেরই ইহা প্রিয়। অজ্ঞাত শাক ও তরকারি সুগন্ধ করিতে ইহার ব্যবহার বহুল দৃষ্ট হয়। ৪ হাত পরিমিত ছোট চৌকাভে বীজ বপন করিতে হয়। মাঝে মাঝে শাক কাটিয়া লইলে আবার গজাইয়া উঠে। বীজের ব্যবহার কম।

ধনিয়া শাক—ধনে বীজের ব্যবহারের কথা ইতি পূর্বে বলিয়াছি। ধনে শাক গন্ধযুক্ত। মুসলমানগণ এই শাক বড় পচন্দ করেন। তরকারি ও মাংসের সহিত

ইহার পাতা ব্যবহার হয় এবং সতস্ব ও অল্প শাকের সহিত এই শাক ব্যবহার করা চলে। চাষ প্রণালী শুল্কা প্রভৃতি অল্পাংশ শাকের জাত। বীজের জন্ত বিস্তৃত ক্ষেত্রে চাষ হয়। এক একরে ১০ মণ ধনে জন্মে এবং এক একর চাষের জন্ত ১০ সের বীজের আবশ্যক।

সেলেরি (Celery)—দুই তিন জাতীয় সেলেরি আছে। ইহার শাক ও বীজ উভয় ব্যবহারে লাগে। অল্প শাকের মত যথেষ্ট ছড়াইয়া বীজ বপন করা যায় অথবা হাপরে * চারা প্রস্তুত করিয়া তাহা ১২ ইঞ্চি অন্তর সারিতে ৭৮ ইঞ্চি অন্তর অন্তর রোপ করা যায়। সারযুক্ত হাল্কা মাটি ইহার চাষের উপযুক্ত। পাতায় সুগন্ধ যথেষ্ট আছে। বীজও মিষ্টান্ন পলান্ন পক্কান্ন সুস্বাদু করিবার জন্ত ব্যবহৃত হয়। শাসযুক্ত সেলেরি কোমল ডাটাগুলি চর্কণে মধুর। সেলেরি বীজই আমাদের দেশে রাধুনি বলিয়া খ্যাত।

পার্সলি (Parsley)—ইহাও সুগন্ধযুক্ত শাক। ইহার শাক ও বীজ দুইই লোকের প্রিয়। বোড়া কিশা গবাদি পশুর মূত্রস্থলিও কোন ব্যায়ারাম হইলে ইহার পাতা সিদ্ধ জল পরম হিতকারী। ইহার বীজ হইতে তৈল পাওয়া যায়। এই তৈলের ভেষজ গুণ আছে। খাওয়া বস্তু ইহার পাতা দ্বারা গন্ধযুক্ত হয়। সেলেরি পাতা গুলি দেখিতে মনোহর। এই কারণে সাহেবী খানার খাওয়া পূর্ণ ডিস্ গুলি এই পাতাদ্বারা সুসজ্জিত করা হয়। চাষের কোন প্রচার বিশেষ নাই—সেলেরি প্রভৃতি চাষেরই অনুরূপ ইহার চারা তৈয়ারি করিয়া লইয়া নাড়িয়া পুত্রিবার আবশ্যক নাই। বীজ হাতে ছড়াইয়া এককালে ক্ষেতে বপন করা চলে।—চাষের পদ্ধতি “সবজী চাষ” নামক পুস্তকে দ্রষ্টব্য।

মিন্ট—অল্পাংশ ২৫ রকমের মিন্ট আছে। মিন্টের গুচ্ছ গাছ মশালারূপে ব্যবহার হয় ও ইহা গৃহস্থালিতে অল্প কাজেও দরকার হয়। জাপানি পিপারমিন্ট তৈল জমিয়া দান্ন বাধে। ইহাই বাজারে মেন্টল (Menthol) বলিয়া বিক্রয় হয়। পিপারমিন্ট (M. Piperita) তৈলের জন্ত বিখ্যাত। ইহার প্রচুর আদ্যক্ষক। পৰ্ব্বত গাত্রে ও অরণ্য মধ্যে জলস্রোতের ধারে ধারে এই গাছ জন্মে। এমেরিকান রাজ্যে বৎসরে ১০০,০০০ পাউণ্ড তৈল উৎপন্ন হয়। একটন শাক হইতে ৭ পাউণ্ড মাত্র তৈল পাওয়া যায়। এক পাউণ্ড তৈলের মূল্য ৫০।৭৫ সিলিং অর্থাৎ প্রায় ৪০ টাকা। এক একরে ৩ টন শাক জন্মান বাইতে পারে। ইহার শিকড় কাটিয়া রোপণ করিলে গাছ জন্মান যায়। শিকড় রোপণের পর ক্ষেত্রে গোশালার সার, বুল, কাঠের ছাই, ধূলিও হাড়ের গুড়া প্রভৃতি মিশ্রসার দুই তিন বার প্রয়োগ করা আবশ্যক।

মেথি—বপনের সময় আশ্বিন মাসের শেষ। বর্ষা থামিয়া গেলে ইহার চাষ

* নর্গারী—বীজ হইতে চারা উৎপাদন ও প্রতিপালন ক্ষেত্রে ; চলিত কথায় বাহাকে “হাপর” বলে।

করিতে হয়। কাঠা প্রতি ৫ তোলা বীজ বপন করিতে হয়। শাক কাটিয়া খাওয়া হয়। দুই তিনবার শাক কাটিয়া লওয়া চলে। শাক সুস্বাদু ও সুগন্ধযুক্ত। ইহার ক্ষুদ্র বীজ ব্যঞ্জে ও তৈলের মশলা রূপে ব্যবহৃত হয়। হাম বসন্ত রোগে মেথির জাড়ি (মেথিবীজ সিদ্ধ জল) মহৌষধ।

পিড়িং—ইহাও এক প্রকার ভারতীয় শাক। হাক্কা দোয়াস মাটি ধুলিবৎ চূর্ণ করিয়া তাহাতে বীজ বপন করিতে হয়। গাছগুলি বেশ ঝাড়াল হয়। ঝাড়ু বাঁধিলে মাঝে মাঝে কাটিয়া লইয়া খাইতে হয়। শাক খাইতে সুমিষ্ট ও সুস্বাদু। ইহার বীজগুলি অতিশয় ক্ষুদ্র। কাঠাতে বপনের জন্ত ২ তোলার অধিক বীজ লাগে না।

মার্জেজারাম—এক প্রকার যুরোপীয় শাক। ইহার পাতা অতিশয় সুগন্ধযুক্ত। এই শাক বারমাস থাকে; মেগি, সুল্ফা সেলেরির মত মরহুম অন্তে মরিয়া যায় না। ব্যঞ্জন ও মিষ্টান্নাদি গন্ধযুক্ত করিতে ইহার পাতার আবশ্যক। পাতাগুলি দেখিতেও সুন্দর। খাদ্যাদি পরিবেষণের সময় সেলেরি মার্জেজারাম প্রভৃতি পাতা দ্বারা সাজাইয়া দেওয়া হয়। ইহা হইতে এক প্রকার উষ্ম গন্ধ তৈল পরিশীত করা যায়। এই তৈল ফরাসি দেশে সাবান প্রস্তুতের কাজে লাগে। পাহাড়ি দেশে চুণ ঘুটিঙের জায়গায় ইহা খুব সতেজে বর্দ্ধিত হয়।

থাইম—তাহাও এক প্রকার বিলাতি শাক। বহু পুরাকাল হইতে ইহার ব্যবহার চলিয়া আসিতেছে। গাছগুলি ক্ষুদ্র। ইহার ভেষজগুণ আছে। মিষ্টান্নাদি সুস্বাদু করিতেও আবশ্যক। বহু প্রকারের থাইম আছে। ইহা হইতে যে তৈল প্রস্তুত হয় তাহা জমিয়া থাইমল আখ্যা প্রাপ্ত হয়। ইহা এক্ষণে চর্মরোগ নিবারণের জন্ত গাত্র সন্মার্জনার্থ ব্যবহৃত হইয়া থাকে। প্রায় ৫০ রকমের থাইম ভূমধ্যসাগরের কুল হইতে আল্প পর্বতের শিখর দেশ পর্য্যন্ত, উত্তর পূর্ব আফ্রিকা হইতে উত্তর ভারত অবধি এবং পশ্চিম তিব্বতে দেখিতে পাওয়া যায়।

সেজ—এমেরিকান শাক বিশেষ। অন্যান ৪০০ রকমের সেজ আছে, তাহার মধ্যে দুই চারি রকম ব্যবহার হয়। যুরোপে ইহার চাষ প্রবর্তিত হইয়াছে। ইহার ভেষজগুণ আছে এবং ইহা তৈলাক্ত।

সুইট ফ্লাগ—ইহা আমাদের দেশে নাটবেনের মত মাঠে রসা জমিতে জন্মে ইহার শাক পায়। ইহার শিকড় তৈলাক্ত এবং তাহাতে বেশ একটু সুগন্ধ আছে। উহা পেটের পীড়াতে মহা উপকার দর্শে। বিয়ার, জিন প্রভৃতি মদ্য সুগন্ধ করিবার জন্ত ইহার ব্যবহার দৃষ্ট হয়। ইহা বারমাসে শুন্না জাতীয় গাছ। যুরোপ, উত্তর এশিয়া এবং উত্তর এমেরিকা সর্বত্রই জন্মে।

ল্যাভেণ্ডার—(Lavandula Augustifolia and L. vera) অপেক্ষ-

কৃত নিরস জমি ইহাদের প্রিয়। যুরোপে সজীবাগানে ইহা থাকিবেই। ইহার ৪০০ একর বিস্তৃত বড় বড় আবাদও আছে। মিন্ট, থাইম, বামের মত ইহার শাক হইতে তৈল পরিশ্রুত করা যায়। তৈল চুয়াইয়া লইবার জন্ত বৎসরে দুইবার শাক কাটিয়া লওয়া হয়—জুলাই মাসে একবার এবং সেপ্টেম্বর মাসে আর একবার।

বীজ হইতে কিম্বা গাছের শিকড় বা ডগা কাটিয়া বসাইয়া চারা প্রস্তুত করা হইয়া থাকে। ভাল গাছ উঠিলে এক মরসুমে এক একরে ৭৫ হইতে ১০০ পাউণ্ড পর্যন্ত আয় হয়। বাঙ্গালা হিসাবে তিন বিঘার আয় হাজার কিম্বা ১২ শত টাকা।

অষ্টেলিয়ার এক প্রকার লেভেণ্ডার জন্মায় (L. Stoechas) তাহার ফুল অতি সুন্দর ও সুগন্ধ; মধুমক্ষিকার বড় প্রিয়। লেভেণ্ডার ক্ষেতের নিকট মৌচাক হইলে সে চাকের মধু অতিশয় সুগন্ধযুক্ত হইবে এবং তত্রস্থ ক্ষেত্রস্বামীরা বলেন যে এক একর হইতে একমণ মধু উৎপন্ন হইতে পারে। আমাদের দেশে কত মধুই বৃথা নষ্ট হয়। গ্রায়প্রধান দেশে লেভেণ্ডার গাছ একটু ছায়াযুক্ত স্থান ভিন্ন জন্মায় না।

বেসিল (Basil)—বাবুই তুলসী ইংরাজ বারমেসে ও মরসুমী ছই রকম গাছ আছে এবং অনেক প্রকারের বাবুই তুলসী আছে। পৃথিবীর সকল স্থানেই ইহা দেখিতে পাওয়া যায়। কোথাও কোথাও ইহা বনে জঙ্গলে স্বভাবতই জন্মে। ইহার পাতার রস গরম জলের সহিত সেবনে অর নাশ হয়। সুগন্ধী তৈল আতরাদি প্রস্তুতে ইহার ব্যবহার দৃষ্ট হয় এবং খাদ্যবস্তু সুস্বাদু করিতে ইহার পাতা কাজে লাগে।

পচাপাতা (Patchouli)—পচাপাতার গন্ধ অতি মনোহর। তৈলের ইহা একটি বিখ্যাত মশালা, ব্যঞ্জন মিষ্টান্নাদি সুস্বাদু করিতেও ইহার আবশ্যক। ইহার চাষ হয় এবং বনে জঙ্গলে আপনা হইতেও জন্মে। ইহার শাক হইতে তৈল চুয়ান যায়, এক হিন্দুর পরিমাণ শাক হইতে ২৮ আউন্স তৈল নির্গত করা যাইতে পারে। এক হিন্দরের ওজন ১ মণ ২৭ সের এবং ২৮ আউন্স তৈলের ওজন বাঙলার ওজন পাঁচ পোয়া মাত্র।

পুদিনা—ইহাও মশালা শাক জাতীয়, ব্যঞ্জন, মিষ্টান্নাদি সুস্বাদু করিতে ইহার ব্যবহার দৃষ্ট হয়। ইহা দ্বারা সুন্দর চাটনি প্রস্তুত করা যাইতে পারে। এই চাটনি অত্যন্ত হৃদয়ী। ভারতের হিন্দু, মুসলমানের ইহা অতিশয় প্রিয়। যুরোপে পুদিনা দেখিতে পাওয়া যায় না। ডগা কাটিয়া চারা প্রস্তুত করা যায়, বীজ বপন করিলে কাঠা প্রতি (৭২০ বর্গ ফিট) ১ তোলা অধিক বীজের আবশ্যক হয় না। দোয়াস আল্লা মাটি ইহার উপযুক্ত, পুরাতন গোময় ইহার উৎকৃষ্ট সার। শাক কাটিয়া লইতে হয়।

বেথুয়া—সরস জমিতে অতি সহজেই জন্মান যায়। ইহা দ্বারাও ব্যঞ্জনাদি সুস্বাদু করা যায়। কুলের সহিত বেথুয়া শাকের অন্ন রাধিলে তাহাও অতি সুতর হয়। চাপানটে, ডেকো, পাট শাক প্রভৃতিকে এক হিসাবে পটহার্ক বলা যাইতে পারে কিন্তু

ইহাদিগকে সজীর মধ্যে ধরাই ঠিক এবং ইহাদের সুগন্ধি মশালা তালিকাভুক্ত হওয়ার অধিকার দেখা যায় না। পাট, পুঁই, নটে প্রভৃতি শাকের আলোচনা সজী চাষ পুস্তক মাঝেতেই আছে।

কফির আবাদ

প্রফুল্লকুমার বন্দ্যোপাধ্যায় লিখিত

ইতিহাস ও বিবরণ—কফি আজকাল অনেক স্থলে চাষের স্থান অধিকার করিয়াছে এবং ইউরোপীয়গণের মধ্যে বিশেষ আদরের সামগ্রী হইয়া দাঁড়াইয়াছে। প্রথম হাবশি দেশে (আবিসিনিয়ায়) ইহার আবাদ হইত। পরে সপ্তদশ শতাব্দিতে ‘বাবা বুদান’ নামক জনৈক মুসলমান তীর্থ যাত্রী মক্কা হইতে ভারতবর্ষে আগমন করিবার সময়ে কফি বৃক্ষ এদেশে প্রথম আনয়ন করেন। লিনস্কোটেন (Linschoten) ভারত ভ্রমণ কালে দক্ষিণ ভারতে কফির আবাদের কোনও উল্লেখ করেন নাই। (১৫৭৬-৯০)। কিন্তু ১৬৬৫-৬৯ খৃষ্টাব্দে টেভারনিয়ার (Tavernier) মহীশূর রাজ্যে ইহার আবাদের বিশদ বিবরণ লিখিয়া গিয়াছেন। ঊনবিংশ শতাব্দিতে বঙ্গদেশে আবাদের চেষ্টা করা হইয়াছিল কিন্তু সে চেষ্টা তত ফলবতী হয় নাই। ১৮৬০ খৃঃ হইতে ইহার আবাদের উন্নতির জন্য বিশেষ চেষ্টা করা হইতে থাকে এবং কুর্গ মহীশূর শ্রীবাকুর ও মাজাজের সেতারি পর্বতে আবাদের ভূমি অনেক পরিমাণে উৎকর্ষ লাভ করে। ১৮৯৬ খৃঃ ৪৫০ বর্গ মাইল ভূমির উপর ইহার আবাদ হয় এবং ১৯০৬ খৃষ্টাব্দে ১২০ বর্গ মাইল ভূমি অম্বুর্কর বলিয়া পরিত্যক্ত হইয়াছিল। ইহার আবাদে প্রায় ১২০০০ সহস্র ব্যক্তি নিযুক্ত আছে। ১৯০৩-৪ সালে ৩২৫৯২,০০০ পাউণ্ড কফি বিদেশে চালান গিয়াছে। ঐ সালে সর্বমুদ্র ১৩৭ লক্ষ টাকার কফি বিক্রয় হয়। ব্রেজিল হইতে অল্প মূল্যের কফি ইউরোপে অধিক পরিমাণে রপ্তানি হওয়াতে ভারতীয় ব্যবসায়ী-গণ কয়েক বৎসর ক্ষতিগ্রস্ত হইয়াছিলেন।

কফিরগাছ—কফিগাছ উচ্চতায় ১০ দশ হস্ত হইতে ১৪ চতুর্দশ হস্ত প্রমাণ হইয়া থাকে। কমলা লেবু বৃক্ষের স্তায় এক প্রকার খেত পুষ্পে বৃক্ষটিকে ছাইয়া ফেলে, ফলগুলি চেরীর স্তায় সুপক হইলে লাল বর্ণ ধারণ করে। ইহার ভিতরকার বীজ দুটি

একত্র যুক্ত থাকে। বিভিন্ন জাতীয় কফির মধ্যে (Coffea arabica) জাতীয় গাছেরই অধিক আদর। কফির হিন্দি নাম 'বান', বাঙ্গালায় ইহার কোন বিশেষ নাম নাই; কারণ ইহা এ দেশীয় ফল নহে।

আবাদ—২,০০০ হইতে ৫,০০০ ফীট উচ্চ পর্বতের ঢালু জমিতে কফির আবাদ সর্বাপেক্ষা প্রশস্ত। নাতিশীতোষ্ণ দেশে যথেষ্ট বৃষ্টির জল পাইলে বৃক্ষগুলি খুব সতেজ হয়। ভূমিতে যাগাতে জল না জমিয়া থাকে তাহার যথাযথ বন্দোবস্ত করা উচিত। কফির আবাদের জন্ত মাটি বেশ গভীর এবং আদ্র হওয়া চাই। নূতন জঙ্গল কাটা ভূমিতে উক্ত গুণগুলি বর্তমান থাকাতে ইহার আবাদের জন্ত উহা বড়ই সুবিধা জনক। বপনের জন্ত, দশ বৎসরের পুরাতন সতেজ বৃক্ষ হইতে, বীজ সংগ্রহ করিতে হয়। ফেব্রুয়ারী মাসেই বপনের প্রশস্ত কাল। বীজ গুলিকে মাটির মধ্যে গোপিত করিয়া দিবার আবশ্যক হয় না; ঘন ভাবে ছড়াইয়া চট চাপা দিলেই যথেষ্ট হয়। ভূমি আদ্র থাকিলে শীঘ্র চারা বাহির হয়; এবং ইঞ্চি প্রমাণ হইলে নাশারিতে (যে ক্ষেত্রে বীজ লালিত হয়) রোপণ করা হয়। নাশারি কোন জলাশয়ের নিকট মনোনীত করিতে হয়। প্রথম অবস্থায় চারাগুলিকে রৌদ্র কিরণ হইতে রক্ষা করা আবশ্যক। এই নিমিত্ত নাশারি কোল না কোন ঘন পত্র সন্নিবিষ্ট ছায়াযুক্ত বৃক্ষ তলে স্থাপন করিতে হয়। এই স্থানের মৃত্তিকা ৫ ফিটের অধিক প্রস্থে না হইলেই ভাল। তাহার মাটি উত্তমরূপে কষিত হওয়া চাই। চারাগুলিকে ৪ ইঞ্চি অন্তর রোপণ করিতে হয় এবং নিয়মিত ভাবে জল সিকানর ব্যবস্থা করা আবশ্যক। চারাগুলিতে দুই চারিটা পত্র দেখা দিলে বীজতলায় (Seed bed) এ রোপণের বন্দোবস্ত করা আবশ্যক। তখন উহাদিগকে ৯ ইঞ্চি হইতে ১২ ইঞ্চি পৃথক রোপণ করিতে হয়। এই রোপণ কায়া মেঘলা দিবসে করিলেই ভাল। এক বৎসর পরে চারাগুলিকে ক্ষেত্রে বপনের বন্দোবস্ত করিতে হয়।

ডিসেম্বর মাসে বন কাটিয়া এবং আগাছা ইত্যাদি পুড়াইয়া ভূমিকে আবাদোপযোগী করা হয়। কতক ছাই ভূমির উর্বরতা বৃদ্ধির জন্ত মাটির সহিত মিশাইয়া দেওয়া হইয়া থাকে। বড় বড় বৃক্ষগুলি ছায়ার প্রত্যাশায় কাটা হয় না। ভূমি এইরূপে প্রস্তুত হইলে তাহাতে দুই ফুট গভীর গর্ত করা হয়। তন্মধ্যস্থ মাটিকে গুঁড়া করিয়া চারা গুলিকে বসান হয়। সাধারণতঃ বৃক্ষগুলি ৬ ছয় ফীট হইতে ৮ আট ফীট অন্তর রোপণ করা হইয়া থাকে। এই পার্থক্য ভূমির উর্বরতার উপর নির্ভর করে।

নিড়ান—বন কাটা হইলে ক্ষেতটি নিড়াইয়া দেওয়া আবশ্যক। চারাগুলি যতদিন না পূর্ণতা প্রাপ্ত হয় ততদিন মাটি মধ্যে মধ্যে কোদলাইয়া দেওয়া আবশ্যক। প্রথম বৎসর এক 'একর' মাটি কোদলাইতে ও নিড়ান দিতে ১ মুদ্রা খরচ হয়। মাটি নরম না হইলে প্রতি বৎসর এক হস্ত গভীর কোদলাইয়া দিলে অনেক সুবিধা হয়।

যে সব স্থলে মধ্যে মধ্যে ঝড় হইবার সম্ভাবনা সে স্থলে চারা গুলিকে রক্ষা করিবার জন্য আড়াল দিবার প্রয়োজন।

সার—প্রথমবার ফল হওয়ার পূর্ব পর্য্যন্ত সার দিবার বিশেষ প্রয়োজন হয় না ; গাছের পাতা এবং নানা আগাছা পচিয়া সারের কাজ করে। স্থান বিশেষে কৃষকের (Forest top soil) বা মৃত্তিকার প্রথম স্তর সার রূপে ব্যবহার করে কিন্তু অধিকাংশ ক্ষেত্রেই হাড়, গোবর, খইল ইত্যাদিই সার রূপে ব্যবহৃত হয়। বৎসরের মধ্যে দুইবার সার দেওয়া হইয়া থাকে (১) প্রথম, ফল সংগ্রহ করিবার পরই (২) দ্বিতীয়, বর্ষায় ঝড় বৃষ্টির কয়েক দিবস পরে।

শাখা এবং মস্তকচ্ছেদন—(Topping and Pruning) চারাগুলি ৪০ ফিট হইতে উচ্চতায় অধিক হইলে উহাদের মস্তকগুলি কাটিয়া ফেলা হইয়া থাকে। মস্তক ছেদনের প্রধান উদ্দেশ্য (১) প্রবল বায়ুতরে ভাঙ্গিয়া পাইতে না দেওয়া (২) এবং কফি সংগ্রহের সুবিধা। ইহার আরও একটি সুবিধা এই যে ইহাতে চারাগুলি (মস্তকের দিকে) উচ্চতায় না বাড়িয়া শাখা প্রশাখা বিস্তার করে। প্রশাখাগুলি শাখা হইতে জোড়া জোড়া হইয়া বাহির হইতে দেখা যায়। প্রধান কাণ্ডের অর্ধ ফুটের মধ্যে এইরূপ প্রশাখা বাহির হইলে উহা কাটিয়া ফেলা হয়। ইহাতে বায়ু চলাচলের পথ রোধ হয় না। ইহার দ্বারা আরও এষ্ট সুবিধা হয় যে উক্ত শক্তিটী বৃক্ষের কলেবর বর্ধনে নিয়োজিত না হইয়া ফলোৎপাদনে নিযুক্ত হইয়া থাকে। কাণ্ডের ২০ ফুটের মধ্যে সব ডাল কাটিয়া ফেলা হয়। অপ্রধান শাখা না প্রশাখাতে ফল ধরিলে উহাকেও কাটিয়া ফেলা হয়।

ফলাহার—বৃক্ষগুলিতে মার্চ মাসে (বাঙ্গালা ফাল্গুন) ফল পাকিতে আরম্ভ করে। উত্তম চারা হইতে দ্বিতীয় বৎসরে ফল আশা করা যায়। কিন্তু তাহা সংগ্রহ করা হয় না। মুকুল অবস্থাতেই উহাদিগকে বৃহচ্ছাত করা হয়। তিন বৎসরের বৃক্ষ হইতে ফল অত্যন্ত অধিক হইলে উহাকে কম করিয়া দেওয়া হয়। চতুর্থ বৎসরের পর হইতেই সম্পূর্ণ ফল আহরিত হইয়া থাকে। অক্টোবর মাস কি নবেম্বর মাস হইতে আরম্ভ করিয়া (বাঙলা আশ্বিন কাৰ্ত্তিক মাস) জানুয়ারী (পৌষ মাস) পর্য্যন্ত ফল পাকে। সমস্ত ফল সংগৃহীত হইলে বৃক্ষগুলির শাখা প্রশাখা বামিরা দেওয়া হয়। ইহাতে ভূপতিত ফলগুলিকে অতি সহজে কুড়াইয়া লওয়া যায় এবং সার দিবারও সুবিধা হয়।

প্রস্তুতকরণ (Manufacture)—সাধারণতঃ সুপক্ক কফিকে চেরী বলে। ফলের বহিঃস্থ রসাল অংশকে ‘শাঁস’ (pulp) এবং অভ্যন্তরস্থ ভাগকে ‘parchment’ ‘পার্চমেন্ট’ কহে। ‘চেরী’ হইতে কফি প্রস্তুত করিতে গেলে এই সকল বিভিন্ন প্রক্রিয়ার সাহায্য লইতে হয়। (১) চয়ন (২) গাঁজন (৩) শুষ্কীকরণ (৪) ‘ছাল’ ছাড়ান (peeling) (৫) পেষণ (৬) উৎকার।

কল ভোলার সঙ্গে সঙ্গে 'খোসা' ছাড়ান হয়। পরে গুটিগুলিকে বেশ করিয়া পাকাইবার জন্য ভিজাইয়া দেওয়া হয়। এক দিবস পরে ধোত করিয়া উহাকে রৌদ্রে শুক করা হয়। রৌদ্রে শুকাইবার সময় বার বার গুটিগুলিকে উল্টাইয়া দিতে হয়। খুব শুক হইলে খোসা ছাড়াইয়া কেলিরা দেওয়া হইয়া থাকে এবং পাখা করিয়া খোসা-গুলিকে উড়াইয়া দিতে হয়। তখন পরিষ্কার কফি পড়িয়া থাকে। তখন ইহা কোটার ভরিয়া বিক্রয়ার্থ বিদেশে প্রেরিত হইয়া থাকে। প্রতি একারে সাধারণতঃ ৩০০ হইতে ৪০০ চারি শত 'পাউণ্ড' কফি উৎপন্ন হইয়া থাকে। ভূগন্ধি এবং আকার হিসাবে কফির মূল্য নির্ধারিত হইয়া থাকে। ১৯০৪।৫ সালে সর্বমোট ৩,৩০,২৭৭ হনস (cwt) কফি বিদেশে রপ্তানি হইয়াছিল। উহার মূল্য ১,৭৬, ৮,১৯৮ টাকা নির্ধারিত হইয়াছে।

গুণাগুণ। কফি-পানে নিদ্রার অন্তরা হয় এবং দেহ ও মন বেশ ক্ষুণ্ণিতে থাকে। ইহা পানে অধিক কার্য করিবার শক্তি পাওয়া যায়। রেলের ভ্রমণকালে ইহা সাধারণতঃ ব্যবহৃত হইয়া থাকে। কেহ কেহ চায়ের পরিবর্তে কফি ব্যবহার করেন। তবে অধিক মাত্রায় সেবন করিলে নানা কুফল ফলে। অল্প মাত্রায় ইহা অত্যন্ত উপকারী। ইহার আশ্বাস ও অত্যন্ত রসনা তৃপ্তিকর।

অরহরের চাষ

শ্রীগুরুচরণ রক্ষিত লিখিত

সভ্য সমাজে অর্থের সহিত সকল জব্যেরই বিনিময় চলে, অর্থ হইলে সংসারের কোন কোন জিনিসের অভাব থাকে না। বিনিময়ে কার্যসৌকার্যার্থে অর্থ নিত্যান্ত সুবিধা-জনক ও অত্যন্ত প্রয়োজনীয় বটে, কিন্তু আজ কাল জীবনের নিত্যান্ত প্রয়োজনীয় দ্রব্য খাদ্যাদি মহাখন অপেক্ষাও প্রয়োজন সাধক অর্থের আদর অধিক হইয়াছে। তাহার এক-মাত্র কারণ সভ্যতার একঘেরে উন্নতি এবং সেই উন্নতির জন্য বলবতী পিপাসা। তাই আজ কাল আমাদের দেশের লোক সভ্যতার অভিমানে ঘোর অভিমানী। তাই আমা-দের পল্লীগ্রামের শতক্ষেত্র, ধোচারণের মাঠ হইতে কৃষক সহরের কল কারখানার দড়ি কাটিতেছে, চট বুনতেছে, নলি পাকাইতেছে। আর পল্লীর লোক চাউল কিনিয়া থাই-তেছে। আমরা তাই অনাবৃষ্টির বৎসরে আধপেটা খাই, অগ্নের জন্য কাঁদিয়া ব্যাকুল হই

ও অনাহারে প্রাণ হারাই। বাবু হইব, সহরে থাকিব, নগদ টাকার ধুখ দেখিব, ইহাই সকলের ইচ্ছা, কিন্তু অবোধ আমরা ভাবিয়া দেখি না কাহার জন্ত টাকার আদর। টাকা খাইয়া পেট ভরে না, টাকা পরিয়া অঙ্গ ঢাকে না, সত্য বটে—“কড়িতে বাঘের দুধ মিলে” কিন্তু অজ্ঞা হইলে কোথায় শত্রু মিলিবে। আমাদের দেশের প্রাচীন ঘনি খবিরাজ কৃষিকার্যের যথার্থ সমাদর করিতেন, তাঁহারা স্বহস্তে ভূমি কর্ষণ ও আপন আপন আশ্রমে বৃক্ষ লতাদি উৎপাদন করিতেন, বিচিত্র তীর্থ স্থান কুরুক্ষেত্র নামক বিস্তীর্ণ ভূখণ্ডে মহারাজ কুরু স্বহস্তে চাষ করিতেন, প্রাচীন ভারতে কৃষি বিজ্ঞান বিলক্ষণ উন্নতি ছিল। ভারতের মৃত্তিকা অতিশয় উর্বরা, এখানকার মৃত্তিকায় বীজ নিক্ষিপ্ত হইবা মাত্র অঙ্কুরিত হইয়া বৃক্ষ লতাদি উৎপন্ন করে, এজন্ত বিদেশীয়েরা ভারত ভূমিকে সমস্ত পৃথিবীর উত্তান বলিয়া বর্ণন করেন, ভারতীয় আর্ধ্যগণ ভারতের সেই ঐশ্বর্যদত্ত শক্তির উপযুক্ত ব্যবহার করিতে জানিতেন, কৃষিকার্যকে তাঁহারা ঘৃণা করিয়া চাষার কাজ বলিয়া উপেক্ষা করিতেন না, তাঁহাদের উদ্দেশ্যেই ভারত ভূমির স্বর্ণপ্রসবিনী নাম রক্ষা হইয়াছে।

শত্রু সংগ্রহের জন্তই কৃষিকার্যের প্রয়োজন। সর্বপ্রথমে জঠরজালা নিবারণের উপায়, তবে সভ্যতা রক্ষার জন্ত আয়োজন। বাহা না হইলে একদিনও জীবন রক্ষা হয় না, এমন সামগ্রী যে অত্যাবশ্যকীয়, তাহাতে আর সন্দেহ মাই। আমরা যে প্রভাত হইতে লক্ষ্য পর্যন্ত প্রাণপণে পরিশ্রম করি, শরীরে সুখ নাই, অসুখ নাই, হাহা ধাধা করিয়া এই সংসারে ঘুরিয়া বেড়াই, পরের মন জোগাইয়া দশ টাকা উপার্জন জন্ত আপনার স্বাধীনতা-টুকু বিক্রয় করি, সে কেবল একমুষ্টি অন্নের জন্ত, প্রাণপ্রদ অতি আদরের অন্ন লাভ করিতে কাহার না প্রবৃত্তি জন্মে, কে না ইহার জন্ত দেহ মন উৎসর্গ করিতে অগ্রসর হয়! আমাদের শরীরের বর্দ্ধন, ক্ষতিপূরণ ও শক্তি সঞ্চয়ের জন্তই খাদ্যের আবশ্যক। উৎকৃষ্ট খাদ্য গ্রহণ করিতে পারিলেই খাদ্য গ্রহণের প্রয়োজনীয়তা সুসামিত হয়। উৎকৃষ্ট বা পুষ্টিকর খাদ্যে শতকরা ২২ ভাগ সোরাঙ্গান থাকা দরকার। অল্পে অত্যধিক খেত সার (শতকরা ৬৯ ভাগ) এবং অত্যল্প পরিমাণ সোরাঙ্গান আছে বলিয়া, শুধু অন্ন খাইয়া জীবন ধারণ করা যায় না। পক্ষান্তরে ডাইল মাত্রেই অত্যধিক সোরাঙ্গান থাকিলেও খেতসারের অভাব আছে বলিয়া; কেবল ইহাতেও জীবন রক্ষা হয় না। ডাইল ও ভাত একত্রে আহার করিতে পারিলেই তাহা পুষ্টিকর খাদ্য হয়। কারণ অন্নের সোরাঙ্গানের অভাব ডাইলের অত্যধিক সোরাঙ্গানের দ্বারাই পূরণ হইয়া থাকে। ডাইলের পরিবর্তে অন্নের সহিত মাছ, মাংস, দুগ্ধ, তরকারী ও নানাবিধ শাক সজী প্রভৃতি আহার করিয়াও জীবন ধারণ করিতে পারা যায়, উক্ত পদার্থগুলিতে যথেষ্ট পরিমাণে সোরাঙ্গান আছে। এই সকলগুলি অপেক্ষা ডাইল সর্বাপেক্ষা সুলভ। আমাদের খাদ্যের মধ্যে ডাইলই প্রধান সোরাঙ্গানময় মাংসজনক খাদ্য। সুতরাং ধাত্ত, গম প্রভৃতির পর ইহাই আমাদের প্রধান খাদ্যরূপে ব্যবহৃত হয়। অরহর, উত্তর পশ্চিমাঞ্চলে ও বিহার দেশের একটা

প্রধান চাষ। উক্ত দুই স্থানই ইহার প্রচুর চাষ হইয়া থাকে, বঙ্গদেশে অরহরের চাষ খুব কমই হয়।

বালুকা মিশ্রিত জমী কিস্তি যে জমী বজ্জার জলে ডুবিলে ফাইতে পারে, একরূপ নিম্ন ভূমি অরহরের চাষের পক্ষে উপযুক্ত নহে। অরহর জন্ত শুক অথচ এঁটেল জমীই প্রসস্ত। অরহর গাছের গোড়ায় জল লাগিলে গাছ মরিয়া যায়। অরহরের গাছ জলের ও দুঃসহ শীতের কষ্ট সহ্য করিতে পারে না। নূতন উদ্ভান প্রস্তুত করিবার জমীর চতুঃপার্শ্বে যে পঞ্চাশ কাটা হয়, তাহার মাথার উপরে দুই সারি করিয়া অরহর বীজ বপন করিলে তাহাতে শস্ত ও বেড়ার কার্য উভয়ই হয়। স্থানে স্থানে কৃষকেরা ইক্ষু, মূলা, তুলা, বেগুন লঙ্কা ও অগ্ন্যস্ত ফসলের জমীতে অরহরের বেড়া ঘেষে। অরহর গাছ লীষ বাড়ে ও সোজা হইয়া উঠে বলিয়া, ইহা বেড়ার পক্ষে বিশেষ উপযোগী। বেড়ায় লাগান অরহরের গাছ ৩৪ বৎসর বাঁচিয়া থাকে এবং প্রতিবৎসর শস্তোৎপাদন করে। অরহরের বেড়ার দ্বারা তিনটি বিষয়ে লাভবান হওয়া যায়, (১) বেড়ার দেওয়া কাজ হয়, (২) ক্রমাগত ৩৪ বৎসর পর্যন্ত অরহরের জলই পাওয়া যায়, (৩) অরহরের দ্বারা ক্ষেত্রের উর্বরতা বৃদ্ধি হয়। পূর্বে আনাদের দেশের অধিকাংশ ক্ষেত্রেই (উচ্চ ভূমিতে) অরহরের বেড়া দেওয়া হইত। কিন্তু বর্তমান সময়ে অরহর বৃক্ষের উপকারিতা সম্বন্ধে লোকে অনভিজ্ঞ বলিয়াই এই প্রথাটা ক্রমশঃ লোপ পাইতেছে।

শস্তোৎপাদিকা শক্তি কমিয়া গেলেই চাষীগণ ক্ষেত্রে অরহর বীজ বপন করিয়া থাকে। একজন বঙ্গদেশের কোন কোন স্থানের কৃষকেরা আঙু ধাত্তের সহিত অরহর বীজ বপন করে। বিহার ও উর্দুর পশ্চিমাঞ্চলে জুয়ার ও বাজার সহিত বপন করে সুতরাং অরহরের জন্ত পৃথক ব্যবস্থা করিতে হয় না। অনাবৃষ্টি হইলে অরহরের কোন ক্ষতি হয় না। অরহর গাছের মূল দীর্ঘ হয় ও মৃত্তিকার অনেক নিম্নে থাকে, সেই নিম্ন প্রদেশ হইতেই রস টানিয়া লইয়া বাঁচিয়া থাকে। জীবন রক্ষার জন্ত বৃষ্টির জলের বড় আবশ্যক হয় না।

অরহর দুই প্রকার—মাঘী ও চৈতালী; প্রথম প্রকার অরহর মাঘ মাসে পাকে, এ জন্ত উহার নাম মাঘী; দ্বিতীয় প্রকার চৈত্র মাসে পাকে, এই জন্ত উহার নাম চৈতালী। মাঘীর ফুল হলদে ও বেগুনি রং মিশ্রিত, চৈতালী অরহরের ফুলের রং খাটী হলদে। উভয় প্রকার ডাইলের বর্ণও ফুলের বর্ণানুরূপই হইয়া থাকে। অরহরকে বীজ হইতে দাইল হয়। বিহার ও উত্তর পশ্চিমাঞ্চলের লোকেরা ডাইল ডালিয়া ছাতুও প্রস্তুত করে। উক্ত স্থান সমূহে বুটের ছাতু অপেক্ষা ইহার আদর বেশী। বঙ্গদেশে অরহরের ছাতু ব্যবহৃত হয় না। অরহরের গাছ জলাইবার পক্ষে উৎকৃষ্ট। ইহার কয়লাতে অত্যাৎকষ্ট বারুদ ও টিকে প্রস্তুত হয়, এবং ছাই দ্বারা সাজিমাটির তুল্য কাপড় কাচা কার হয়।

বপন করিবার জন্য অত্যন্ত পরিমাণ বীজেরই আবশ্যক হয়। বিধা প্রতি দুই সের হইলেই যথেষ্ট। অল্প ফসলের সঙ্গে অথবা পাতলা করিয়া বপন করিলে অর্ধসের বা একসের বীজেই চলে। অমূর্বর ক্ষেত্রে প্রথমতঃ পাতলা করিয়া বীজ বপন করাই উচিত। বিধা প্রতি ৩৪ মণ হইতে ৫৬ মণ পর্যন্ত ফসল হইতে পারে। এত অল্প পরিমাণ বীজ বপন করিয়া এত অধিক পরিমাণ ফসল আর কোন শস্যেরই হয় না। বপন করিবার বীজ ভাল করিয়া ঝাড়িয়া লইতে হয়। কামণ বীজ সুপুষ্ট ও তাজা না হইলে, ক্রমাগত তিনবৎসর পর্যন্ত সমভাবে ফসলের আশা করা যায় না। মকর, বুটাদির জাত অরহর গাছ একবার শস্য প্রসব করিয়াই মরিয়া যায় না। ফল পরিপক হইলে তাহা কাটিয়া পাল দিতে হয়, তৎপর শুষ্ক শুটি ফাটিতে আরম্ভ করিলে গরু দিয়া ঝাড়িয়া অথবা লাঠি দ্বারা ঠেঙ্গাইয়া বীজ বাহির করিতে হয়। বীজ বাহির করিয়া যে শুলি পুষ্ট ও তাজা ভাল বপন করিবার জন্য পৃথক রাখা আবশ্যক, বপনের বীজ রৌদ্রে দিয়া ভাল রূপে শুষ্ক করিয়া রাখিতে হয়।

স্বত সংযোগে অরহরের ডাইল সুবাদ, পুষ্টিকর ও বায়ু নাশক। ইহাতে শরীরের বর্ণ ও লাভণ্য বৃদ্ধি হয়। লাক্ষা পোকা পালনের পক্ষে অরহর গাছ বিশেষ উপযোগী। লাক্ষা পোকা অরহর গাছে বেশ জন্মে। লাক্ষা পোকা ত্বক ও রস খাইয়া ফেলিলেও তাহাতে অরহর গাছের বিশেষ কিছু অনিষ্ট হয় না। লাক্ষা পোকার শরীর নির্গত আঠার জায় রক্ত বর্ণ পদার্থ হইতে লা, পাতগালা, বাতীগালা, অলঙ্ক ও বজ্রাদি মজ্জিত করিবার রং তৈয়ার হয়। সুতরাং অরহরের সতি লাক্ষা পোকা পালন করিলেও তদ্বারা বিশেষ লাভবান হওয়া যায়।

পারেশনাথ পাহাড়—তোপটাঁচি—“মিকুমিক্ ঘাস”

—:~:—

শ্রীউপেন্দ্রনাথ রায়চৌধুরী (পারেশনাথ পাহাড়) তোপটাঁচি।

বাক্সালার পশ্চিম ছোটনাগপুর বিভাগ, এখন বিহার গবর্ণমেন্টের অধীন। এই প্রদেশ ক্ষুদ্র বৃহৎ পর্বত মালায় পরিশোভিত। স্বর্ণ, রৌপ্য, লৌহ, অল্প, পাথুরিয়া কয়লা প্রভৃতি ধন রত্ন রাজিতে প্রকৃতির ধন ভাণ্ডার পরিপূর্ণ করিয়া রাখিয়াছে। মানুষের জীবন রক্ষক স্বাস্থ্য এখানে চিরবিরাজিত। দুর্ব্বার “ম্যালেরিয়া রাক্ষসী,” এখানে প্রবেশ করিতে কদাচ সাহসী হয় নাই। পারেশনাথে জৈন ধর্ম্মাবলম্বী ঝাড়োয়ারি জাতির আরাধ্য দেবতা “পারেশনাথ” বিরাজ করিতেছেন। অতীত পর্বতোপরি তাঁহার মন্দির, তথায় তাঁহার নিত্যপূজার ব্যবস্থা আছে। স্থান অতি নির্জন এবং মনোরম। এই পর্বত উত্তর দক্ষিণে বহুদূর পর্যন্ত বিস্তৃত। পর্বতগাত্রে নানাবিধ

ওষধি লতা এবং সুদৃঢ় শাল, তমাল, গিয়াল প্রভৃতি বিশাল তরুরাজিতে পরিশোভিত। পৰ্ব্বতোপরি উঠিবার একটা চক্রাকৃতি ঘুরান সিঁড়ি আছে। পাহাড়ের উপর একধারে গবর্ণমেন্টের ডাক বাংলা আছে। পরিদর্শকগণ প্রয়োজন মত সময় সময় তথায় বাইরা বায় সেবনের জন্ত বাস করেন। তোপটাটি পরেশনাথ পাহাড়ের একটি মোজা এখানে একটা পুলিশ ষ্টেশন আছে। স্থানটি একান্তে অবস্থিত ও অতীব সুন্দর, পৰ্ব্বত গারোদ্বৃত্ত একটি ঝর্ণা হইতে সুবিমল বারি অনবরত ঝর ঝর ঝরিতেছে পথশ্রান্ত পথিক এবং এমনকি বস্ত্র পত্তরা আসিয়াও ইহার নির্মল জল পান করে। ভাবুক পরিব্রাজকগণ পরেশনাথের এই অনির্কটনীয় নৈসর্গিক শোভা দর্শনে ভগবৎ ভক্তিতে বিমোহিত হইয়া পড়েন। তোপটাটিতে অনেক সময় ব্যায় ভ্রমকের ভ্রম হয়। বর্তমান গ্রাণ্ডকর্ড রেল লাইনের উন্নতিশীল ধানবাদ ষ্টেশন হইতে ভীমকায় কৃষ্ণবর্ণ অত্যাচ্চ পরেশনাথ পাহাড় দৃষ্টিগোচর হয়। এইরূপ কিম্বদন্তী আছে যে এক সময়, এই তোপটাটিতে সমগ্র সাঁওতাল জাতি সমবেত হইয়া কাঁড় বা তীর এবং এক প্রকার দেশী কামান লইয়া ইংরাজের সহিত যুদ্ধে প্রবৃত্ত হইয়াছিল; তৎকালে এই স্থানের নাম তোপটাটি হইয়াছে। তোপটাটি হইতে বহুদূর ব্যাপিয়া আফ্রিকান 'চা' গাছ দেখা যায়। এই চায়ের পাতা শুকাইয়া 'চা' প্রস্তুত করিয়া পান করা গিয়াছে, তাহাতে আসামী চায়ের ত্রায়ই বোধ হয়। বর্ষাকালে এই স্থানের যেরূপ বৃষ্টি আকার বিজ্ঞা, চিচিকা এবং কুঁদরী দেখা গিয়াছে তেমন বৃহদাকার তরকারি আর কুন্দ্ৰাপি দৃষ্ট হয় নাই। এই জায়গা সাঁওতাল প্রধান স্থান। ইহার অতীশয় সত্যবাহী, সরলচিত্ত এবং জ্ঞানবান্ জাতি। আর একটা আশ্চর্যের বিষয় এই যে, এই পাহাড়ের গায়ে অধিক উচ্চ স্থানে, শ্রেণীবদ্ধ ভাবে দুই তিন জাতীয় কলার শত শত ঝাড় যেন কেহ বাগান করিয়া রাখিয়াছে। বিশেষ অল্পসন্ধানে জানা যায় যে, ইহা কোন মনুষ্য কৃত নহে স্বভাব জাত। কলাও বিশেষ বড় ও মোটা নহে; তোপটাটিতে এখন যে কলা হয় ইহা কোন মনুষ্যের ভোগ্য হইতে কেহ দেখে না। কেবল পাহাড়ের বানরেই ভক্ষণ করিয়া থাকে। সাঁওতালেরাও কখন পাড়িবার চেষ্টা করে না। তবে কাঁদি কলিবার বিরাম নাই। প্রাকৃতিক অবস্থায় সব উদ্ভিদেরই ফল ছোট হয়। প্রকৃতির উদ্দেশ্য বংশ বৃদ্ধি করা। ঝড়, ঝঞ্ঝাবাত, বৃষ্টি, প্রথর সূর্য্যকর হইতে নিজ অঙ্গের কোমল অংশগুলি উদ্ভিদ আবরণ দ্বারা ঢাকিয়া রাখে। এই জন্ত প্রকৃতি সঞ্জাত ফলে বীজের আধিক্য দেখা যায়। জন্তু জানয়ারে এই বীজপূর্ণ ফলগুলি আহারে বিরত নহে কিন্তু মানুষ সোখিন হইয়াছে। মানুষ প্রকৃতির পাঠশাল'য় পড়া শেষ করিয়া এখন যেন নূতন জীব হইয়া দাঁড়াইয়াছে। সে ফলের বীজাধিক্য দেখিতে পারে না; ফলে অস আধিক্য তাহার অসহনীয়, ছোট ফল সে আদৌ পছন্দ করে না, বস্ত্র গন্ধ বুতাইয়া সুবাহ সুগন্ধ ফলের সৃষ্টি করিতে চায়। বিখ্যামিত্রের সৃষ্টির মত সে প্রকৃতির জল, মাটি, বীজ, লইয়া নূতন একটা কিছু গড়িয়া তুলিতে চায় এবং ক্রমান্বয়ে তাহাই হইতেছে। সকল উদ্ভিদের রীতিমত যত্ন ও পাইট হইলে ক্রমশঃ তাহাদের ফল ভাল হয়। বস্ত্র টেঁড়স ও বেগুন হইতে দেব ভোগ্য বেগুন টেঁড়স জন্মিতেছে, বুনো গাছ টমাটোর বীজ হইতে বৎসর ফলা ও বারমাসে রহ সুন্দর সুন্দর টমাটোর জন্ম হইয়াছে তাহার গণনা হয় না। বন্য শরিবা হইতে শরিবা বংশের উন্নতি ও সেই বংশে কপির উদ্ভব হইয়াছে। গুলকচু বাহা ছুঁলে হাত কুটকুট ও জালা করিত তাহা এখন উপাদেয় খাদ্য। কয়টার নাম করিব মানুষ বহুতর

উদ্ভিদের সংসর্গে আশিয়া তাহাদিগকে নিজ মনমত করিয়া লইয়াছে। মানুষে এখানকার কদলী ভক্ষণ করিতে পারেনা পরেশনাথ পাহাড়ের উচ্চতা এবং পর্বত গাভের ছুরারোহণও তাহার একটি কারণ। সেই কণ্টকাকীর্ণ ছুরারোহ পর্বত গাভে উঠিবারও কোন উপায় নাই। পক্ষান্তরে ইহাও অহুমান-হয় যে “অহিংসা পরমধর্ম” জৈনেরা বানর জাতির ভোগ্য বস্তু কদলী রাশি সাধারণ মানবকে লইবার পক্ষে বিশেষ বাধা জন্মাইয়া রাখিয়াছে, কারণ পরেশনাথ উহাদিগের দখলে এবং তীর্থস্থান। ঐ কলার বাড় সকল মাঘ মাস হইতে শুকাইয়া যায়। আবার বর্ষাগমে কচু গাছের ন্যায় গজাইয়া পর্বতগাত্র সবুজবর্ণে রঞ্জিত করিয়া তোলে। এই পাহাড়ের উপরে একপ্রকার লম্বা ঘাস দেখা যায় এই ঘাস খুব ভারসহ; উহাকে সাঁওতালেরা “মিক্‌ মিক্‌” ঘাস বলে। ইহা সাবুই ঘাস ব্যতীত অন্য কিছুই নহে অথবা সাবুই ঘাসের জাতি বিশেষ। উহা বর্ষাকালে পাহাড়কে ঢাকিয়া ফেলে এবং গরমকালে এককালীন উলু খড়ের ন্যায় শুকাইয়া যায়। আশ্বিন কার্তিক মাসে সাঁওতালী জীলোকেরা কাটিয়া আশিয়া নিকটস্থ পল্লীবাসীদের গো মহিষাদির খোরাকী জন্য অল্পমূল্যে বিক্রয় করে। আমি কয়েক গুছি আশিয়া, সিংভূমের জঙ্গল জাত, সাবাই ঘাষের সহিত মিলাইয়া দেখিয়াছি তাহাতে তৎসদৃশ গুণবিশিষ্ট বলিয়াই বোধ হইয়াছিল। ইহা দ্বারা ঐ দেশীয় লোকে দড়ি পাকাইয়া, শয়নের জন্য খাটিয়া বুন, ঘর বাঁধে, কাছি প্রস্তুত করে। ইহার টান সহস্র গুণ অতি প্রবল। এই “মিক্‌ মিক্‌” ঘাষ নিশ্চয়ই সাবাই জাতীয় ঘাস, অতএব ইহার এরূপ সামান্তভাবে ব্যবহার না করিয়া, কাগজ প্রস্তুতের জন্ত, ব্যবহারে আনিলে, অধিক অর্থ ঘরে আসিতে পারে। মধ্য প্রদেশের পাহাড় ও জঙ্গলে, সাবাই ঘাস প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যায়, এবং তথায় ইহার বেশ একটি কারবার চলিতেছে। সিংভূমের জায় পরেশনাথের পাহাড়ের “মিক্‌মিক্‌” বা সাবাই ঘাসের জমা লইয়া, যদি কেহ উহা কলিকাতা এবং বিদেশস্থ, গ্রেট ব্রিটেন, ডেনমার্ক, সুইডেন প্রভৃতি দেশীয় কাগজের কলে, এই ঘাস চালান দেন, তাহা হইলে, অনেক অর্থ পাওয়া যাইতে পারে। এইঘাস কাগজ প্রস্তুতের একটি ভাল উপাদান ইহা বহুপরীক্ষা দ্বারা সপ্রমাণ হইয়াছে। ইহা মন হিসাবে বিক্রয় হয়। ভারত হইতে, বিনেশে rough materials অর্থাৎ কাঁচা মাল, সরবরাহ করা ভিন্ন, হুস্ম শিল্প তৈয়ারী করিবার সমবেত চেষ্টা আমাদের নাই। এ দেশের শিল্প উন্নতির জন্ত রাজসরকার এবার বন্ধপত্রিকর হইয়াছেন এবং রাজ সাহায্যই আমাদের প্রার্থনা। কথার অবতারণা অনেক হইয়াছে, আশ্বাসবাণীও অনেক শুনা যাইতেছে, এখন সেগুলি কার্য্যে পরিণত হইলে তবে বুঝিব যে ভারতে নব যুগ আসিল। এতাবতকাল আমরা আশায় প্রাণধারণ করিয়াছি। আশার মূলোচ্ছেদ হইলে আমাদের প্রাণবায়ু উঠিয়া যাইবে।

সাময়িক কৃষি-সংবাদ



বীজের জন্ম পাট—এক্ষণে পাট বীজের অধিক দাম হইয়াছে—মণ ১০, টাকা, ১৫ টাকা মূল্যে পাট বীজ বিক্রয় হয়। সরকারী ক্ষেত্রে পরীক্ষার স্থির হইয়াছে যে এক একর জমিতে, বীজের জন্ম পাটের চাষ করিয়া মোট ৩০/ মণ বীজ পাওয়া যায়। এই জমিতে একর প্রতি ১০/ মণ করিয়া খৈলের সার দেওয়াই পর্যাপ্ত সার প্রয়োগ বলিয়া মনে হয়। পাটের আশের জন্ম পাট চাষে লাভ অনেক ঘটে কিন্তু তাহাতে পরিশ্রম ও অর্থ ব্যয় অধিক, বীজের জন্ম পাট চাষেও লোকসান নাই। ভাল আঁশ পাইবার জন্ম পাটের বিস্তৃত আবাদ হইলে তবেই ভাল পাট বীজ উৎপন্ন করায় লাভ আছে। বীজের জন্ম পাট চাষ করিলেও সেই সকল গাছ হইতে আঁশ একেবারে পাওয়া যাইবে না এমন নহে। এই সকল গাছের আঁশ কড়া হইয়া যায় এবং এই পাট গৃহস্থালীর নোটামুটি কাজে ভিন্ন অল্প ভাল কাজে লাগে না।

কৃঃ সঃ।

বৈজ্ঞানিক উপায়ে রেশম কীট-পালন শিক্ষা—রাজশাহী এবং বহরমপুর কীট-পালন-ক্ষেত্রে কীট-পালন শিক্ষা দিবার জন্ম দুইটা বিভাগীয় আছে। এই দুইটা বিভাগে ছাত্রদিগকে বৈজ্ঞানিক উপায়ে কীট-পালন শিক্ষা দেওয়া হইয়া থাকে। ছাত্রগণ সরকার হইতে মাসিক ৮ টাকা বৃত্তি পায়। শেষ পরীক্ষার উত্তীর্ণ ছাত্রগণকে বহরমপুরের কীট-পালন ক্ষেত্রের শলু ঘরের আদর্শে ঘর প্রস্তুত করিবার জন্ম আড়াই শত টাকা মূলধন দেওয়া হয় এবং সেই ঘর তৈয়ার হইলে, যাহাতে তাহারা অন্ততঃ দুই বৎসর বৈজ্ঞানিক উপায়ে কীট পালন করিয়া বিপুল বীজ বিক্রয় করে, এই উদ্দেশ্যে তাহাদিগকে একটি অল্পবীক্ষণ যন্ত্র ও সূতার জাল বিনামূল্যে প্রদান করা হয়।

রেশম-কীট-পালনে উৎসাহ—যে সকল জেলায় রেশমের চাষ হইয়া থাকে, সেই সকল স্থানের কৃষি ও শিল্পপ্রদর্শনীতে এই বিভাগীয় উৎকৃষ্ট গুটিসকল প্রদর্শিত হয় এবং উপযুক্ত কর্মচারীদ্বারা অণুবীক্ষণ যন্ত্র সাহায্যে বীজ পরীক্ষা ও কাশার করিবার জন্ম সূতার জালের ব্যবহার কীট-পালকগণকে দেখান হইয়া থাকে। সেই সঙ্গে সময়ে সময়ে সহজ ভাষায় সাধারণের বোধগম্যভাবে বক্তৃতাদ্বারা বৈজ্ঞানিক উপায়ে কীট-পালন করিবার পন্থাও বুঝাইয়া দেওয়া হয়।

রেশম কীটের উন্নতিকল্পে নানা অনুষ্ঠান—(ক) বিলাতী ও জাপানী কীটের সহিত বঙ্গের বিভিন্ন কীটের জোড় লাগাইয়া পরীক্ষার্থ নানাবিধ দোয়াঁদোলা বা শঙ্কর গুটি উৎপাদন করা হইতেছে। কয়েক প্রকার শঙ্কর গুটি হইতে সন্তোষজনক ফল পাওয়া গিয়াছে। আশা করা যায়, এইরূপ শঙ্কর গুটি উৎপাদন দ্বারা ভবিষ্যতে দেশের দুর্বল গুটির অবস্থা উন্নত হইবে। ১৯১২ খৃষ্টাব্দের প্রারম্ভ হইতে এই বিষয়ের পরীক্ষা ও গবেষণা আরম্ভ হইয়াছে। সুতরাং এখনও এই বিষয়ে কোন সিদ্ধান্ত

নিশ্চয়রূপে উপনীত হওয়া যায় নাই। এই সকল শরীর গুটির বীজ এখনও কীট-পালকগণকে বিক্রয় করা হয় না, তবে পরীক্ষা করিয়া দেখিবার জন্ত কেহ কেহ লইয়া যায়।

তুঁতের জমির সার—(খ) হাড়ের গুঁড়া তুঁতের জমিতে সাররূপে ব্যবহার করিয়া অতি উত্তম ফল পাওয়া গিয়াছে। কিন্তু সাধারণতঃ পুষ্করিণীর পলি মাটীই সাররূপে ব্যবহৃত হইয়া থাকে, কারণ ইহাই সহজ-প্রাপ্য, সুলভ ও উৎকৃষ্ট সার।

বিদেশীয় তুঁত গাছ—(গ) ইটালী দেশীয় তুঁত বৃক্ষের পাতা, শেষ খোলস ছাড়ার পর কীটকে খাওয়াইয়া বিশেষ উপকার পাওয়া গিয়াছে। কীটের এই শেষ অবস্থায় যদি সরস নরম পাতা খাইতে দেওয়া হয়, তাহা হইলে তাহার “রসা” রোগে আক্রান্ত হয়। সুতরাং এই অবস্থায় দেশী তুঁতের ঝাড় হইতে নরম পাতা না দিয়া, ইটালীর তুঁত বৃক্ষের পাতা খাওয়াইলে কীটগণ রসাগ্রস্ত হইতে পারে না। আর যদি অল্প কোন কারণে তাহাদের রসা হয় তাহা হইলেও এই তুঁত বৃক্ষের পাতা খাওয়াইলে সেই রোগ নিবারণের বিশেষ উপায় হয়। এই কারণে প্রতি কীট-পালন-ক্ষেত্রে কতকগুলি ইটালী দেশীয় তুঁত বৃক্ষ লাগাইয়া রাখা উচিত।

রেশম চাষে বীজ পরিবর্তন আবশ্যক—গুটিগুলি অতিশয় সবল ও নিরোগ হইলেও যদি এক বীজ হইতে এক স্থানে উপর্যোপরি প্রতি বৎসর ক্রমাগত ফসল উৎপাদন করা যায়, তাহা হইলে ২০ বৎসর পরে, সেই বীজ রোগমুক্ত হওয়া সম্ভবেও, স্থানীয় একরূপ জলবায়ু ও আবহাওয়ার জন্ত নির্জীব ও দুর্বল হইয়া পড়ে। এইরূপ দেখা গিয়াছে, যে এই সকল নির্জীব ও দুর্বল কীটের “কটা” রোগ হওয়া অনিবার্য। তখন কটা রোগের হাত হইতে তাহাদিগকে রক্ষা করিবার উপায় নাই। এই বিষয় ও অন্তরায় দূরীকরণার্থ রেশম কৃষি বিভাগ-বীজ বদল করিবার ব্যবস্থা করিয়াছে। সেই জন্ত সরকারী কীট পালন ক্ষেত্রের বীজ সকল সময়ে ব্যবহার না করিয়া, অন্যত্র হইতে ভাল বীজ আনীত হয়। পরে অনুবীক্ষণ সাহায্যে পরীক্ষা করিয়া তাহাদিগকে রোগমুক্ত করা হয় এবং তাহা হইতে কীট উৎপাদিত হইয়া থাকে।

বগুড়া জেলা ভিন্ন অল্পত্র খাটি দেশী বা ছোট পল্লব বীজ প্রায়ই পাওয়া যায় না। কারণ বগুড়ার লোকেরা এখন পর্য্যন্তও নিস্তারি গুটির চাষ করে নাই। কেবলমাত্র ছোট পল্লব জোয়ার বদল করিবার উদ্দেশ্যে বগুড়ায় সরকারী কীট-পালন-ক্ষেত্র স্থাপিত হইয়াছে এবং বর্তমান বর্ষ হইতে তথা কান ছোট পল্লু আনয়ন করিয়া প্রত্যেক বন্দে সরকারী কীট-পালন-ক্ষেত্রে এক বন্দ মাত্র পালন করিয়া পরে সাধারণকে বিক্রয় করা হইবে।



অগ্রহায়ণ, ১৩২২ সাল ।

কৃষির বিবর্তণ

—:—

আমাদের দেশের চারিদিকের শস্ত-শ্রামল ক্ষেত্র ও বাগান বাগিচাদি দেখিয়া অনেকেরই হয়ত মনে হয় যে কৃষি একটি চিরন্তন ব্যাপার, আবহমান কাল হইতে চলিয়া আসিতেছে। কিন্তু বাস্তবিক ভাবিয়া দেখিতে গেলে এবং পৃথিবীর ইতিহাসের সহিত তুলনা করিলে দেখিতে পাওয়া যায় যে, কৃষির উদ্ভাবনা অতি অল্পদিনই হইয়াছে; এমন কি ইহা মানবজাতির অভ্যুদয়ের সমসাময়িকও নহে। পুরাকালের কথা ছাড়িয়া দিলেও এখনও পৃথিবী পৃষ্ঠে মক্ক, অরণ্য, পর্বত ও জলাশয়বাসী এমন অনেক জাতি রহিয়াছে বাহারা জীবনধারণের জন্য কৃষিকার্যের উপর নির্ভর করে না। মুগয়া লক্ক অথবা গৃহপালিত পশুপক্ষীর মাংস ও স্বভাবজাত তরু গুল্মাদির ফল মূল প্রভৃতিই ইহাদের প্রধান অবলম্বন। এতদেশে স্বতঃ বিচরণশীল ‘বেদিয়া’ নামক যে জাতি দৃষ্ট হইয়া থাকে উহারাও মানব সভ্যতার অক্লবক-অবস্থার সাক্ষ্য প্রদান করে।

বর্তমান যুগে মানবজাতির অস্তিত্ব অনেক পরিমাণে কৃষিজাত দ্রব্যের উপর নির্ভর করিতেছে। কিন্তু মানব ইতিহাসে এমন সময় ছিল যে সমাজের পক্ষে কৃষি অত্যাবশ্য-কীয় বলিয়া বিবেচিত হইত না। যে তাতার, মোঙ্গল প্রভৃতি জাতিরা মধ্য এশিয়া হইতে উদ্ভূত হইয়া প্রবল প্রত্যাপে তাৎকালিক প্রায় অর্ধভারত অধিকার করিয়া কেলিয়াছিল, তাহাদেরও প্রথম অবস্থার কৃষি অজ্ঞাত বিষয় ছিল। তাহাদিগের ধন সম্পত্তির মধ্যে ছিল দিগন্ত-বিস্তৃত তৃণাচ্ছাদিত প্রান্তর সমূহ; অসংখ্য অর্ধবৃত্ত খোটক ঘোটকীর পাল এবং চিল (pine) বৃক্ষের নিবিড় অরণ্যানী। পঞ্জাবের উত্তর প্রান্তে উপনীত হইয়া যখন তাহারা সুদূরব্যাপী শস্তপূর্ণ ক্ষেত্র সমূহ সন্দর্শন করে, তখন তাহারা যে কিরূপ বিস্ময়ে অভিভূত হইয়াছিল তাহা অনেক ইতিহাস পাঠকই অবগত আছেন।

কৃষিকাৰ্য্য প্ৰবৰ্ত্তণেৰ কাৰণ প্ৰধানতঃ দুইটি বলিয়া বোধ হয়—১মতঃ সৰ্ব্ববিষয়ে জগতেৰ আদিম প্ৰাচুৰ্য্যেৰ ক্ষয় এবং ২য়তঃ বিচৰণ বিলাসেৰ পৰিবৰ্ত্তে আমাদেৰ নিৰ্দিষ্ট দেশ অথবা স্থানে স্থিতি-প্ৰবণতা । পৃথিবীৰ সৰ্ব্বদেশেই বৃহৎ বৃহৎ অৱণ্য মনুষ্যেৰ হস্তে ধ্বংস প্ৰাপ্ত হইয়াছে ; তাহাৰা যে অমিতপৰিমাণে ফলমূল ও বস্তু জন্ত প্ৰভৃতি উৎপাদন কৰিত তাহাও আৰ আজকাল নাই । কাজেই কৃত্ৰিম উপায়ে উদ্ভিজ্জা দ্ৰব্যাদিৰ বৃদ্ধি সাধন কৰিতে হইয়াছে । এই কৃত্ৰিম উপায়ই কৃষি । কৃষিৰ প্ৰচলন বিচৰণশীল জাতি-গণেৰ মধ্যেও আছে, কিন্তু তাৰে অতি নিকৃষ্টপ্ৰকাৰেয় । বাহাদেৰ একস্থানে স্থিতিৰ কোন স্থিৰতা নাই তাহাৰা ষতশীঘ্ৰ পাৰে জমি হইতে ফসল তুলিয়া লইতে চায় । সেই জন্তই দেখিতে পাওৱা যায় যে ‘গুজৰ’ প্ৰভৃতি বস্ত্ৰজাতিৰা পৰ্ব্বত গাত্ৰে খানিকটা জমি পোড়াইয়া তাহাতে শীঘ্ৰ-পৰিপক্কণীল কোন প্ৰকাৰ শস্য ছিটাইয়া দেয় এবং জলবায়ুৰ প্ৰেকোপ অধিক হওৱাৰ পূৰ্বেই উহা সংগ্ৰহ কৰিয়া লইয়া উক্ত স্থান হইতে প্ৰস্থান কৰে । সভ্যতাৰ উন্নতিৰ সহিত মানব ক্ৰমশঃ এক স্থানে পুত্ৰ পৰিবাৰাদি ও আত্মীয় স্বজন লইয়া সমাজ বন্ধন কৰিয়া থাকিতে শিথিয়াছে । সেৱাপ অবস্থায় আৰ ইত্যন্তত পৰিভ্ৰমণ সম্ভবপৰ নয়; সুতৰাং উদ্ভিদ ও ক্ষেত্ৰ নিৰ্কাটন কৰিয়া বাহাতে স্বীয় আবাসভূমিৰ নিকট আৰ্হাৰ্য্য পাওৱা যায় তাহাৰ ব্যবস্থা কৰিতে হইয়াছে ।

মানবজাতিৰ দেশদেশান্তৰে বিচৰণেৰ সহিত কৃষিৰ যে ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ ৰহিয়াছে তাহা প্ৰধান প্ৰধান খাণ্ডশস্ত্ৰ ও ফল মূল্যাদিৰ ইতিহাস আলোচনা কৰিলে সহজেই বুঝিতে পাৰা যায় । পৰোক্ষভাৱে জগতে কৃষিৰ সহিত ভূগোলেৰ সম্পৰ্কও সামান্য নহে । গুহাবাসী আদিম মনুষ্য যদি বৰ্ত্তমান যুগে পৃথিবী পৰিভ্ৰমণ কৰিয়া দেখিত, তাহা হইলে পৃথিবী পৃষ্ঠে যে অসীম পৰিবৰ্ত্তন সমূহ সাধিত হইয়াছে তাহা দেখিৱা সে চমৎকৃত হইৱা ৰাইত । এই সমুদয় পৰিবৰ্ত্তণে মানবেৰ হস্ত সৰ্ব্বত্ৰই দেখিতে পাওৱা যায় । বিশেষ বিশেষ জাতি ধন ও যণেৰ লোভে দিগ্ভিগ্ৰয়ে বহিৰ্গত হইয়া শুধুই যে ৰাজনৈতিক জগতেৰ সীমা পৰিবৰ্ত্তন কৰিয়াছে তাহা নহে, সজে সজে উহাৰা বিশেষ বিশেষ উদ্ভিদ অথবা প্ৰাণীৰ ভৌগলিক অবস্থানেৰও (Geographical distribution) বহুলায় বিপৰ্য্যয় সাধন কৰিয়াছে ।

কতিপয় স্থলে নৈসৰ্গিক কাৰ্য্যে মানবেৰ হস্তক্ষেপ কেবল ধ্বংসেৰই কাৰণ হইৱা দাঁড়াইয়াছে—যথা অৱণ্যবিনাশ । অৱণ্য বিনষ্ট হইৱা ঘাওৱাৰ, নদীৰ উত্তাম তলজে, প্ৰবল বস্ত্ৰায়, প্ৰচণ্ড সূৰ্য্যোত্তাপে, ও অবাধ ঝড় বৃষ্টিতে এক এক দেশ ধ্বংসভূমিতে পৰিণত হইয়াছে । শুধু যে বন গিয়াছে তাহা নহে, যে বৃত্তিকাৰ উপৰ বন অবস্থিত ছিল তাহাও চলিয়া গিয়াছে । তাৰতেৰ পঞ্চনদ প্ৰদেশ ইহাৰ প্ৰকৃষ্ট উদাহৰণ । চিৱকালই যে উত্তৰ পঞ্জাবে বিশাল শুক প্ৰান্তৰ ও প্ৰায় নয় পৰ্ব্বতমালা বিন্ৰাজমান ছিল না তাহাৰ যথেষ্ট ঐতিহাসিক ও বৈজ্ঞানিক প্ৰমাণ ৰহিয়াছে । অতিৱিক্ত বৃক্ষচ্ছেদন, পৰ্ব্বতগাত্ৰ

দাহন ও মনুষ্যের সহচর পশাদি অবাধ চারণে বহু পুরাকালে উক্ত দেশের এইরূপ অবস্থা দাঁড়াইয়া ছিল এবং এতদিন সেইরূপ চলিয়া আসিতেছিল। সৌভাগ্যের বিষয় যে আজ কাল গঙ্গা ও যমুনার ক্যানাল সমূহের প্রভাবে পশাদির পুরাতন ঐশ্বর্য আবার ফিরিয়া আসিতেছে।

সুতরাং দেখা যাইতেছে যে মানবের হস্তক্ষেপে কৃষির ধ্বংস ও পুনরুদ্ধার উভয় কার্য্যই হইতেছে। মোটের মাথায় বোধ হয় পুনঃ প্রতিষ্ঠা অথবা নব প্রবর্তনই অধিক পরিমাণে হইতেছে। কারণ কৃষিকার্য্য মানবের স্বেচ্ছা অবস্থায় নিত্য সহচর। মানুষ যতই এক হইতে অল্প স্থানে গমন করিয়াছে ততই তাহার আহাৰ্য্য উদ্ভিদাদি ও গৃহপালিত পশুপক্ষী প্রভৃতি সঙ্গে সঙ্গে গমন করিয়াছে। কিন্তু সভ্যতার আদিম অবস্থায় মানুষের পরিভ্রমণের এবং তৎসঙ্গে কৃষিকার্য্য বিস্তারের কয়েকটি গুরুতর প্রতি বন্ধক ছিল। যখন মানব উপযুক্ত পরিমাণ জ্ঞান লাভ করে নাই, শিল্প ও বিজ্ঞানের যখন আবির্ভাব হয় নাই—যে সময়ে পৰ্ব্বত, মরু, অরণ্য ও বেগবতী নদী প্রভৃতি প্রাকৃতিক প্রতিবন্ধক সমূহ তাহাকে বিশেষ বিশেষ দেশে অথবা অঞ্চলে আবদ্ধ করিয়া রাখিত। ভারতে বহুজাতি, ধর্ম ও আচার ব্যবহার দৃষ্ট হইবার অল্পতম কারণ এই যে বহু দিবস হইতে ঐশ্বর্যিক বাধা বিয় প্রভৃতির অল্প বিভিন্ন দেশ সমূহের মধ্যে সামান্য মাত্রাই পরিচয় ছিল। বর্তমান সময় কান্দীশ হইতে কুমারিকা অন্তরীপ এবং কলিকাতা হইতে কারাটি অনায়াসে যাতায়াত করা যায়। কিন্তু এক শতাব্দী পূর্বে এইরূপে ভারতের একপ্রান্ত হইতে অপর প্রান্তে গমন করা যে কত কষ্ট সাধ্য ছিল তাহা বলা বাহুল্য। মাত্র—এমন কি অধীশ্বা বিশেষে উহা আদৌ সম্ভবপর ছিল কিনা তাহা বলা যায় না। বিংশ শতাব্দীতে পৰ্ব্বতগর্ভ ভেদ করিয়া, কিম্বা উহা অতিক্রম করিয়া রেলগাড়ি চলিয়াছে, বায়বীয় রেল অথবা রজ্জুপথের সাহায্যে পৰ্ব্বত শৃঙ্গ দেশ সমূহের দ্রব্যাদি সমতলস্থ দেশের সহিত আদান প্রদান হইতেছে। সুতরাং পৰ্ব্বত আর মানব সমাজ প্রসারে বাধা দিতে পারিতেছে না। মরুও মানবের বুদ্ধি কোণেলের নিকট পরাস্ত হইয়াছে। আমেরিকার যুক্ত প্রদেশে, আফ্রিকার, মেসোপোটামিয়ার এবং ভারতের স্থানে স্থানে উপযুক্ত উদ্ভিদ রোপণ, শুষ্ক চাষ, বসতি স্থাপন, জলাশয়, কূপ ও খাল খোদন প্রভৃতির দ্বারা অনেক জমি মরুর করাল কবল হইতে উদ্ধার করা হইয়াছে। আফ্রিকার সাহারা মরুর প্রায় ৩০ বর্গ মাইল ক্ষেত্র আজকাল মীনব ও পশাদির আহাৰ্য্য উৎপাদন করিতেছে। পৰ্ব্বত ও মরুর দ্বারা অরণ্য ও নদী সমূহও বর্তমান সময় মনুষ্যের স্বখেচ্ছা বৃদ্ধি রুদ্ধ করিতে পারে না। এ সমস্ত অতিক্রম করিয়া মনুষ্য ও কৃষি দেশ বিদেশে ছড়াইয়া পড়িতেছে।

বস্ত্তঃ পূর্বে যে সমুদয় ভৌগোলিক সীমা ছিল, এখনও অধিকাংশ স্থলে সে সকল বিরাজনান থাকিলেও তাহাদের আর সে পুরাতন অর্থ নাই। পাণ্ডুরিয়া করলা, তৈল, ইন্ধন ও তাড়িত শক্তি পূর্ব্বতন সীমা সমূহ ধ্বংস করিয়া দিয়াছে। তাহার উপর আবার

মানবের কৌশলে পৃথিবীর মহাদেশ ও সমুদ্র সমুদ্রের পারস্পরিক অতীত সম্বন্ধ অস্বীকৃত হইয়াছে। দুইটি উদাহরণে ইহা স্পষ্টই বুঝিতে পারা যায়—যথা সুরেজ ও পানামা ক্যানাল। এই দুইটি ক্যানালের প্রাচুর্য্যে যে জগতের বাণিজ্য প্রভূতভাবে পরিবর্তিত হইয়াছে ও হইতেছে তাহা বলা অনাবশ্যক। বস্তুতঃ বিজ্ঞানের উন্নতির সহিত কৃষিকার্য্য প্রচারের যে কত ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ তাহা একটু অনুধাবন করিলেই বুঝিতে পারা যায়। মানবের ইতিহাসে পূর্বোক্ত বৈজ্ঞানিক তথ্যাদি আবিষ্কৃত হইবার আগে কৃষি নিতান্তই স্থানীয় ব্যাপার ছিল। এক দেশের ফসল তদ্রূপেই ব্যবহৃত হইত এবং এমন কি অতিরিক্ত হইলে নষ্টও হইয়া যাইত। যে সকল দেশে অধিক পরিমাণ উর্ব্বর জমি রহিয়াছে সে সকল জমিও অনাবশ্যক বোধে অনাবাদী পড়িয়া থাকিত। এখন আর তাহা হয় না। এখন পৃথিবীর বাবতীয় বড় বড় ব্যবসায়ের স্থান জল অথবা স্থল পথে পরস্পর সংযুক্ত। পৃথিবীর জন্ত পাট বঙ্গদেশে উৎপাদিত হয়। ভারতের তুলা, গোধূম, তৈলবীজ প্রভৃতি সর্বত্রই রপ্তানী হয়। ইংলণ্ডের আহাৰ্য্য গোধূমের উৎপত্তি স্থান কৃষিয়া, অষ্ট্রেলিয়া ও আমেরিকা। ফ্রান্সের নিত্য ব্যবহার্য্য শাকশাকী আফ্রিকার উত্তরভাগ হইতে আইসে। এই সমস্ত বিষয় ভাবিলে বুঝিতে পারা যায়—কৃষির বহুল প্রচারে বিজ্ঞান যতদূর সাহায্য প্রদান করিয়াছে এমন আর কোন কারণেই করে নাই।

আমরা পূর্ব্বেই বলিয়াছি মানবের দেশ দেশান্তর গমনাগমনের সহিত উদ্ভিদ ও পশুদিগে গমন করিয়াছে। বায়ু, জল ও বস্ত্র জীব জন্তুগণের দ্বারাও উদ্ভিদের প্রসার হয় বটে, কিন্তু মানবের আহাৰ্য্যোপযোগী যে সকল তরুশুল্মাদি আমরা সচরাচর দেখিতে পাই তাহা প্রধানতঃ মনুষ্যের দ্বারাই স্থান হইতে স্থানান্তরে নীত। এইরূপ না হইলে কৃষিজাত দ্রব্যের মধ্যে এত বৈচিত্র্য দেখিতে পাওয়া যাইত না। আমাদের দেশে সচরাচর যে সমস্ত ফসল উৎপাদিত হয় তাহার মধ্যে কতিপয় এইরূপে বিদেশ হইতে আনীত। দৃষ্টান্ত স্বরূপ তামাক, আলু, বিলাতী বেগুন, বিলাতী কুমড়া, কপি, বিলাতী আনড়া, আনারস, পেপে প্রভৃতির নাম করিতে পারা যায়। নিত্য ব্যবহারে ইহাদের নুতনত্ব চলিয়া যায় এবং কিছু কাল পরে লোকে মনে করে যে এই সমস্ত ফসল চিরকালই এতদ্দেশে জন্মিয়া আসিতেছে। কিন্তু তাহা হইলেও কৃষি প্রসারে ইহাদের কার্য্যকারিতা লোপ পায় না। নূতন সভ্যতার সংঘর্ষণে, দেশ পরিবর্তণে এবং মানব কর্তৃক প্রাকৃতিক অবস্থার রূপান্তরে কৃষি সর্বত্রই পরিবর্তিত, পরিবর্দ্ধিত ও বৈচিত্র্যময় হইয়া থাকে। ইহার প্রমাণ সংগ্রহ করিতে অধিকদূর যাইতে হইবে না। বঙ্গ, বিহার ও উড়িষ্যার রেল অথবা টিমার হইতে দূরে অবস্থিত গ্রামাদির কৃষির উপর লক্ষ্য রাখিলেই তাহা দেখিতে পাওয়া যাইবে। পূর্ব্বে যে সমস্ত জমিতে একমাত্র ধান ফসল ছিল এখন সে স্থানে অবস্থাভেদে, পাট, আলু, তামাক, চিনার বাদাম প্রভৃতির চাষ প্রবর্ত্তন হইতেছে। নূতন নূতন শাক শাকীর পরিসর সহর তলা হইতে ক্রমশঃ পল্লীর দিকে অগ্রসর হইতেছে।

এইরূপে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র প্রদেশ ও অঞ্চলের মধ্যে বাহা দেখা যায় দেশ ও মহাদেশের মধ্যেও তাহাই দেখিতে পাওয়া যায়। আদিম মানবের গৃহ প্রাক্ননস্থিত দুই চারিটা গাছ হইতে এখন কর্ষিত উদ্ভিদাদি যে পৃথিবী পৃষ্ঠে কোটি কোটি বিঘা জমি অধিকার করিতেছে তাহার মূলে আর কিছুই নহে—কেবল মানবের প্রকৃতি জয়ের চেষ্টা।

পত্রাদি

—:~:—

হাড়ের গুঁড়া মিহি ও মোটা—

ত্রীযুত যতীন্দ্রনারায়ণ মিশ্র—হরিশ্চন্দ্রপুর পোঃ।

প্রশ্ন—“হাড়ের গুঁড়া”—কৃষি বিষয়ক কোন পুস্তকে দেখিগাছিলাম হাড়ের গুঁড়া দুই প্রকার অবস্থায় বিক্রয় হয়। (১) ধুলির স্থায় অতি সূক্ষ্ম গুঁড়া ও (২) ছোট ছোট দানা বিশিষ্ট (Crystal) গুঁড়া। জমিতে কোনটির প্রয়োগে অধিক লাভবান হওয়া যায়, উহাদের দোষগুণ সম্বন্ধে জানিতে ইচ্ছা করি। যেমন আজকাল অত্যন্ত জিনিষে ভেজাল আরম্ভ হইয়াছে সেইরূপ ইহাতেও ভেজাল দেওয়া হয় কি না অর্থাৎ কেহ ইহাতে ধূলি অথবা অন্য প্রকার জিনিষ মিশাইয়া বিক্রয় করিতে পারে কি না? উহার উৎকৃষ্ট, অপকৃষ্ট প্রভৃতি শ্রেণী বিভাগ আছে কি না, থাকিলে কোন শ্রেণীর গুঁড়া উৎকৃষ্ট।

উত্তর—মিহি হাড়ের গুঁড়া মাটির রসে গলিয়া শীঘ্র কার্য্যকরী হয় এই জন্ত মোটা অপেক্ষা মিহি হাড়ের গুঁড়া প্রয়োগে আশুফল পাওয়া যায়।

অন্য জিনিষের মত ইহাতেও ভেজাল চলে। কিন্তু মোটা দানা অপেক্ষা মিহি গুঁড়াতে অধিক ভেজালের আশঙ্কা।

প্রশ্ন—হাড়ের গুঁড়ার দর—বঙ্গীয় কৃষি বিভাগ হইতে প্রদত্ত “হাড়ের গুঁড়া মার” নামক পুস্তিকায় (১৩০১১৩২১ সাল) “উহার মূল্য সাধারণতঃ তিন টাকা মণ হিসাবে” লেখা আছে এরং টাকা মৈমনসিং প্রভৃতি জেলার বহু কৃষক ঐ দরে ক্রয় করিয়াছে কিন্তু আপনাদের উহার মূল্য প্রতি মণ ৫ পাঁচ টাকা নির্ধারণ করিয়াছেন, আপনাদের গুঁড়ার এত অধিক মূল্য হওয়ার কারণ কি?

উত্তর—এখন হাড়ের গুঁড়ার দর চড়িয়াছে। ৩ টাকা মণ পাওয়া অসম্ভব। কদরে বাদ গভর্ণমেন্ট কৃষি-বিভাগ সস্তায় খরিদ করিয়া তাহা উপর কোন খরচ না

চাপাইয়া চাবীদিগকে সস্তায় বিক্রয় করেন তবে সে স্বত্ত্ব কথা। সম্ভবতঃ পরীক্ষার্থ একরূপ বিতরণ সময় চাবীরা ৩ টাকা মণ দরে হাড়ের গুঁড়া পাইয়াছে। কিন্তু ব্যবসাদার এ দরে সরবরাহ করিতে পারিবে না। ব্যবসাদার সস্তায় দিলে জানিবেন যে তাহাতে ভেজাল আছে।

প্রশ্ন—“প্লানেট জুনিয়ার হো” উহার ব্যবহার প্রণালী কি উপায়ে শিক্ষা করা যাইবে ?

উত্তর—প্লানেট জুনিয়ার হো চালান আদৌ কঠিন নহে, সামান্য চেষ্টাতে যে সে চলাইতে পারে। একখানি প্লানেট জুনিয়ার হো আনাইয়া তাহার বিভিন্ন অংশ জু, পেরেক দ্বারা আঁটিয়া লইয়া হাতে টেলিয়া বা বলদ দ্বারা টানাইয়া চালান যায়।

প্রশ্ন—পাথুরে কয়লার ছাই আলুর জমিতে দেওয়া যাইতে পারে কি না ? কাঠের ছাই ও পাথুরে কয়লার ছাই এই দুইটির মধ্যে কোনটিতে পটাসের ভাগ অধিক মাত্রায় আছে, এবং মোটের উপর কোনটি অধিকতর উৎকৃষ্ট সার ? আলুর জমিতে কয়লা চালিয়া ছাই দিতে হইবে, কি কয়লা সমেত দিলেও চলিবে, কয়লা সমেত ছাই দিলে কি অনিষ্ট হইতে পারে ?

উত্তর—পাথুরে কয়লার ছাইয়ে পটাসের ভাগ কম। কাঠের ছাই, গোমরের ছাই, কলার পাতার ও খোলার ছাই তদপেক্ষ উৎকৃষ্ট। ছাই হইতে কয়লা বাছিয়া লইয়া সেই ছাই ক্ষেতে দেওয়া কর্তব্য। ছায়ের সহিত অন্ন বিস্তর কয়লা থাকিলেও ক্ষতি নাই বরং লাভ আছে।

লন বা ঘাস মাঠ প্রস্তুত—

শ্রীযুত শ্রীনাথ সিংহ—মধ্য শ্রীরামপুর।

প্রশ্ন—একটি ঘাস মাট প্রস্তুত করিতে বার বার চেষ্টা করিতেছি—কিন্তু মাঠটি ঠিক মনোমত হইতেছে না, ঘাস মাঠ প্রস্তুতের মোটামুটি একটা প্রণালী জানিতে পারিলে বিশেষ উপকার হয়।

উত্তর—যে জমিতে ঘাস মাঠ করিবেন সেটিকে আশ্বিন কার্তিক মাসে কয়েকবার উত্তমরূপে চৰিতে হইবে। আগাছা বা অগ্র ঘাসের শিকড়, গোড়া, ঢিল, ঢেলা, খোলা, কঁাকর প্রভৃতি উত্তমরূপে বাছিয়া ফেলিয়া মাটি খুলিবৎ করিয়া ফেলিতে হইবে। এই চৰা মাটির উপর একরূপ প্রতি তিন শত বুড়ি অর্থাৎ ১৫০ মণ গোম্বালের সার ছড়াইয়া পুনরায় একবার লাঙ্গল মই দিয়া মাটি চৌরাস করিয়া ফেলিতে হইবে। এইবার এই সমতল মাটিতে ভারি রোণার চালাইয়া মাটি চাপিয়া বসাইয়া দেওয়া আবশ্যক। অতঃপর মাটির উপর ভাগে পাকমাটি চূর্ণ ও গোমর চূর্ণ চালনা দ্বারা ছাঁকিয়া লইয়া উহার উপর সামান্য মাত্রায় পাতলা করিয়া ছড়াইতে হয় এবং একবার হাত আঁচড়া দ্বারা

মাটির উপরিভাগ কিঞ্চিৎ মাত্রায় খুলিয়া লইয়া তাহার উপর বীজ বপন করিতে হইবে। বীজ বপনের পর মাটি আবার রোলার চালাইয়া চাপিয়া লওয়া কর্তব্য হইয়া পড়ে নতুবা বীজের সহিত মাটির নিকট সন্ধক স্থাপিত হয় না। বীজ হটক বা অস্ত্র কিছুই হটক ভাসা ভাসা কোন কাজই হয় না অন্তরে অন্তরে মিলন ও মিশ খাওয়া আবশ্যক। এই ত গেল বীজ ছড়াইয়া লন প্রস্তুতের কথা। ছরী ঘাস বসাইতে হইলে হয় শিকড় সমেত ছরী ঘাস বিচালী কাটা বাঁটি দ্বারা অথবা কল দ্বারা কুচাইয়া লইয়া বীজ ছড়াইবার মত ছড়াইয়া কাজ সুসম্পন্ন করিতে হয় অথবা ধান রোয়ার মত নিড়ানি দ্বারা শিকড়যুক্ত ছোট ছোট ঘাষের গুচ্ছ বসাইতে হয়। মাটি চাপিয়া দেওয়া অপরাপর কার্য্য একই প্রকার। বীজ ছড়াইয়া বা ঘাস বসাইয়া সরু সরু ছিদ্রযুক্ত বোমা সাহায্যে ক্ষেতে জল ছিটাইতে হয়। বড় মাট হইলে কাঁদিস্ পাইপ দ্বারা জল ছিটানই সুবিধা। কিন্তু তাহার নলের মুখে বোমার মুখ পরাইয়া লইবার ব্যবস্থা করা চাই নতুবা মোটা ধারে জল পড়িলে মাটি কাটিয়া স্থানে স্থানে গর্ত হইয়া যাইবে।

লন তৈয়ারি করিবার জন্ত নানা প্রকার নরম ঘাষের বীজ পাওয়া যায় ২০ × ২০ ফিট অর্থাৎ ৪০০ বর্গফিটের জন্ত এক পাউণ্ড বীজের আবশ্যক। যদি ঘাস বসান হয় তবে তাহার মাত্রা নিজেই ঠিক করিতে পারিবেন।

নাইট্রেট অব লাইম—

ত্রিযুত হরিনারায়ণ চট্টোপাধ্যায়, ইঞ্জিনিয়ার, —বর্ধমান।

প্রশ্ন—আলু, ইন্স, আনারস এবং পিয়ারা প্রভৃতি ফলের বাগানে কি পরিমাণে উক্ত সার প্রয়োগ করা কর্তব্য?

উত্তর—আলু ও ইন্স কিম্বা ফলের গাছের জন্ত নাইট্রোজেন সার অপেক্ষা পটাস ও ক্যালসিয়াম সারের প্রয়োগ অধিক মাত্রায় আবশ্যক। ফলতঃ এইরূপ সারের উপাদান ২ ভাগ পটাস, ২ ভাগ ক্যালসিয়াম সার এবং ১ ভাগ নাইট্রোজেন।

নাইট্রেট অব লাইম, নাইট্রোজেন প্রধান সার। ইহাতে চূণও আছে। ইহাতে কম্পলসিয়াম সালফেট ও পোটাসিয়াম নাইট্রেট সম পরিমাণে মিশ্রিত আছে। ক্যালসিয়াম ও পটাসের ভায় চূণও বৃক্ষ লতার ও শস্তের ফুল ধারণের শক্তি প্রদান করে এবং ইহা প্রয়োগে শস্ত শীঘ্র পরিপক হয়। সুতরাং নাইট্রেট অব লাইম প্রয়োগে সমকালে নাইট্রোজেন ও চূণ প্রদানের কার্য্য হয়। ইহা খুব তেজস্কর, সাধারণতঃ এই সার প্রভি বিবায় ১ মণ বথেষ্ট। কিন্তু সঙ্গে সঙ্গে ক্যালসিয়াম সারের জন্ত ২ মণ হাড় চূর্ণ এবং ২ মণ কলাপাতার কিম্বা ঘুঁটের ছাই (গোমর ভস্ম) প্রদান করা আবশ্যক। ফলের বাগানে শস্যের ক্ষেতে সার না ছড়াইয়া প্রত্যেক গাছের গোড়ায় দিলেই চলে। নারিকেল গাছে সোরা সারের (Nitrate of lime) মাত্রা কিছু অধিক হইলে ভাল হয়।

প্রশ্ন—নূতন গাছে এই সার দেওয়া যায় কি না ?

উত্তর—নূতন গাছে দিবার কোন বাধা নাই, তবে ছোট, বড় হিসাবে সারের পরিমাণের কম বেশী করিতে হয় ।

প্রাইমারী স্কুলে কৃষি-শিক্ষা—

প্রশ্ন—আজকাল অপার প্রাইমারী স্কুলের ছাত্রগণকে কৃষি-শিক্ষা দিবার ব্যবস্থা হইয়াছে এই কারণে কতিপয় স্কুলের শিক্ষক আমাদের কাছে জিজ্ঞাসা করিতেছেন যে কৃষি-শিক্ষা দিবার জন্ত কি কি পুস্তক উপযোগী এবং কোন্ কোন্ কৃষি-যন্ত্র অত্যাৱশ্যক ।

উত্তর—শ্রীগিরীশচন্দ্র বসু এম,এ এফ, আর, এ, এস, প্রণীত কৃষি গ্রন্থাবলী ও শ্রীনৃত্যগোপাল মুখোপাধ্যায় এম, এ, এম, আর, এ, এস, প্রণীত সরল কৃষি বিজ্ঞান ও শ্রীনিবারণচন্দ্র চৌধুরী এফ, আর, এইচ, এস, শিবপুর কৃষি কলেজ ডিপ্লোমেড প্রণীত কৃষি-রসায়ন পুস্তক বিশেষ উপযোগী । যন্ত্রের মধ্যে নিড়ানি, কাস্তে, কোদাল, খোস্তা, হাত আঁচড়া বা হাত বিদা, উইড ফর্ক, ট্রাউয়েল, বোমা, পিচরাকী, কাটারি, ছুরী, ডাল ছাঁটা কাঁচি ফুল তোলা কাঁচি ও একগাছি একটি মাপের কাটি বা দড়ি । এই গুলি থাকা নিতান্ত আবশ্যক বাস প্রভৃতি নিড়াইবার জন্ত—নিড়ানি জমির উপর মাটি আলগা করিবার জন্ত ও জমির উপরেব বাস, কুটা টানিয়া আনিবার জন্ত—হাত আঁচড়া । মাটি কোপাইবার জন্ত—কোদাল । গাছের গোড়া আলগা করিয়া দিবার জন্ত—উইড ফর্ক । গর্ত খুঁড়িবার জন্ত—খোস্তা । চারা গাছ শিকড় সমেত তুলিবার জন্তও খোয়ার আবশ্যক । বেগুন, লঙ্কা, কপি প্রভৃতি সজী চারা উঠাইবার জন্ত—ট্রাউয়েল । বাস ও শস্ত প্রভৃতি কাটিবার জন্ত—কাস্তে । ডাল ছাটিবার জন্ত ও ফুল তুলিবার জন্ত—কাঁচি ছোট বড় ।

ডাল কাটা ও অন্ত সাধারণ কাজের জন্ত—ছুরী, কাটারি ।

ক্ষেতের আইল ঠিক করা ও চারা সমভাবে পৃথক বসান ইত্যাদির জন্ত—মাপকাটি ও দড়ি ।

সার-সংগ্রহ

কাটোয়া (বর্ধমান) শস্ত সংবাদ—

কাটোয়া মহকুমায় এবার হৈমন্তিক ধাত্তের অবস্থা মন্দ নহে । ধাত্ত এবার অতি প্রচুর পরিমাণেই পাওয়া যাইত কিন্তু উপযুক্ত

পরিমাণ বৃষ্টি না হওয়ার অনেকগুলি গ্রামের শস্ত প্রায় ছয় আনা ভাগ নষ্ট হইয়াছে, কোনও কোনও গ্রামে আবার সমস্ত ক্ষেতে আবাদ হয় নাই। ইক্ষুর চাষ তেমন আশাশ্রিত নহে। আশ্বিনে বৃষ্টি হয় নাই, কাজেই রবিধানের বীজও অনেকদিন বগল করা হয় নাই। তারপর নদীর তীরবর্তী ক্ষেতসমূহও কলাই, গম প্রভৃতি কিছুই বপন হয় নাই। সেই জন্য ফসলের অবস্থা মন্দ না হইলেও সম্পূর্ণ আশাশ্রিত বলিয়া মনে হয় না।

নীল—

শুনিলাম, শ্রীযুক্ত ভূপেন্দ্রনাথ বসু এবার তাঁহার মজফরপুরের জমিদারীতে নীলের চাষ করিয়াছেন, এবং কতকটা সফল হইয়াছেন।—আনন্দের বিষয় বটে।

রাজসাহীর “হিন্দু রজিকা” লিখিয়াছেন—“রাজসাহী জেলাতে বহুকাল পরে আবার মৃতন করিয়া নীলের চাষ আবাদ কোম কোন স্থানে আরম্ভ হইয়াছে। একজন সাহেব সরকার পক্ষ হইতে পুঠিয়ার সন্নিকটে নয়নগাছীতে নীলের আবাদ আরম্ভ করিয়াছেন।”

নীল প্রতিবন্ধিতায় পরাজিত হইয়া ধ্বংসের পথে অগ্রসর হইয়াছিল।—ব্যবহারে প্রতিপন্ন হইয়াছে, কৃত্রিম নীল অপেক্ষা কৃষির নীল উৎকৃষ্ট। কৃষি-বিভাগের কোনও কোনও অভিজ্ঞের বিশ্বাস, অল্পব্যয়ে স্বাভাবিক নীলের উৎপাদন সম্ভব। কৃষি বিভাগে পরীক্ষা চলিতেছে।

আমরা বলি নীল আশ্রুক, ক্ষতি নাই। নীলের আনুসঙ্গিক বিপদগুলি না আসে।

অষ্ট্রেলিয়ার ফসল—

নিউসাউথ ওয়েল্‌স, ভিক্টোরিয়া, দক্ষিণ অষ্ট্রেলিয়া, কুইন্সল্যান্ড প্রদেশে এবারে কোটা বুশেল গম উৎপন্ন হইয়াছে। মেলবোর্ন, ১৪ই ডিসেম্বর।

পঞ্জাবে ইক্ষু ১৯১৪/১৫—

বর্তমান বর্ষে ৩৬৬,০৫৬ একরে ইক্ষুর আবাদ হইয়াছে। বিগত বর্ষ অপেক্ষা প্রায় শতকরা ১১ ভাগ কম জমিতে ইক্ষুর আবাদ হইয়াছে—বিগত বর্ষের জমির পরিমাণ ৪১০,৮৫৭ একর। আক বসাইবার সময় বৃষ্টির জলের ও সেচন জলের অভাবহেতু ইক্ষুর আবাদ এত কমিয়াছে তথাপিও দেখা যাইতেছে যে অন্তান্ত বৎসরের তুলনায় নিতান্ত কম নহে।—মোটের উপর সারা বৎসরের আবহাওয়া ইক্ষু চাষের অনুকূলই ছিল। এ বৎসর উৎপন্ন ফসলের পরিমাণ ২৬৭,৮৭০ টন।

পঞ্জাবে জোয়ার ও বজরা ১৯১৪/১৫—

পঞ্জাবে জোয়ার ও বজরা চাষ প্রচুর পরিমাণে হইয়া থাকে। পঞ্জাবে জোয়ারের আবাদ ক্রমশঃ বাড়িতেছে। ১৯১৩ সালে ১,২৪৭,৫২০ একর জমিতে জোয়ার চাষ হইয়াছিল কিন্তু ১৯১৫ সালে ১,২৭৫,৬৪২ একরে জোয়ার চাষ হইয়াছে।

বর্তমান বর্ষে বজরা চাষ ২,৭৩৭,৯৩০ একর অন্তান্ত বৎসর ইহা অপেক্ষা অধিক জমিতে বজরার আবাদ হয়। উৎসন্ন শস্তের পরিমাণ জোয়ার ও বজরা দুই মিলিয়া ৪৫০,৮০০ টনের কম নহে।

মধ্যপ্রদেশ ও বেরারে সরকারী বাগান—

এই সকল বাগানে মালির অভাব হইয়াছে। যে হিসাবে মালিরা মাহিনা পায় তাহাতে তাহাদের খাওয়া পয়সা কুলায় না। মধ্যপ্রদেশে নাগপুর মহারাজবাগ প্রভৃতি সরকারী বাগানে মালিদিগকে রীতিমত শিক্ষা দিয়া বিশেষ কর্মোপযোগী করিয়া লইবার চেষ্টা হইতেছে। এবং যাহাতে তাহারা অধিক বেতন পায় তাহার ব্যবস্থা হইবে।

কেবল মধ্যপ্রদেশ কেন—ভারতের সর্বত্র উপযুক্ত ও কর্মঠ মালির অভাব। উদ্ভানকার্য্য জীবিকার্জন হইবে না বলিয়া কেহ সহজে এই কার্য্য শিথিতে অগ্রসর হয় না। যে শ্রেণীর লোকে সাধারণতঃ এই কার্য্য করে তাহারা লেখাপড়া শিখিয়া কেরানীগিরি ও অন্তান্ত কর্মে লিপ্ত হইবার জন্ত ব্যগ্র। একরূপ ক্ষেত্রে কর্তব্য এই যে, ঐ শ্রেণীর যুবকগণকে কর্মোপযোগী লিখিতে পড়িতে শিখাইয়া এবং হাতে হাতিয়ারে কাজ করাইয়া কর্মঠ করিয়া তুলিতে হইবে এবং ক্রমশঃ যাহাতে তাঁহারা এক একটা উদ্ভানের রক্ষক হইতে পারে এবং আশাহুরূপ রোজগার করিতে পারে তাহার ব্যবস্থা করা। একরূপ হইলে তখন দেশে মালির অভাব ঘুচিবে, এখন আশা করা যায়। কৃঃ সঃ

জাপানের বস্ত্রশিল্প—

ভারত হইতে জাপানে তুলা রপ্তানি এবং জাপানে প্রস্তুত বস্ত্রাদির ভারতে আমদানী ব্যাপারে জাপানী গবর্ণমেন্ট অর্থসাহায্য করিতেছেন। এ সম্বন্ধে বিলাতের কমন্স সভায়ও প্রশ্ন উঠিয়াছিল। সম্প্রতি “এসাসিয়েটেড প্রেস”র জনৈক প্রতিনিধি মাস্ত্রাজের কয়েকজন বড় বড় বণিকের সহিত সাক্ষাৎ করিয়া এ সম্বন্ধে তাঁহাদের

মতামত গ্রহণ করিয়াছেন। আমরা সে সকল মতামতের সংক্ষিপ্ত মর্ম নিয়ে প্রদান করিলাম :—

মেসার্স ডব্লিউ, এ, বিয়ার্ডসেল এণ্ড কোম্পানী মাদ্রাজের প্রসিদ্ধ বস্ত্র ব্যবসায়ী। ইহারা ম্যাঞ্চেষ্ঠারের কাপড়ই আমদানী ও বিক্রয় করিয়া থাকেন। ইহাদের কারবারের অধ্যক্ষ মিষ্টার বিয়ার্ডসেল বলিয়াছেন,—এ পর্য্যন্ত জাপানী ধুতি সাড়ী প্রভৃতি দ্বারা আমাদের ম্যাঞ্চেষ্ঠারের আমদানী ধুতি সাড়ী প্রভৃতির ব্যবসায়ের কোনও ক্ষতি হয় নাই।

মেসার্স হাজি মহম্মদ বাদসা সাহেব এণ্ড কোম্পানী মাদ্রাজের প্রসিদ্ধ ব্যবসায়ী। মিষ্টার এ, এচ ক্রোহর এই কোম্পানীর বস্ত্রবিভাগের অধ্যক্ষ। ইনি কিছুদিন জাপানে ছিলেন। ইনি বলেন,—জাপান যে ভারতের বস্ত্র ব্যবসায়ের ক্রিয়দংশ হস্তগত করিতে ইচ্ছুক, এ সন্দেহ সন্দেহ নাই। এ ব্যাপারে তাহারা কতদূর সাফল্য লাভ করিতে পারিবে, তাহা এখন ঠিক বলা যায় না। জাপানী বস্ত্রাদির উপর ভারতের ব্যবসায় গণেধ্বদি শুভদৃষ্টি পড়ে এবং জাপান ম্যাঞ্চেষ্ঠারের মত সম্ভার ভাল মাল যদি সম্বরাস করিতে পারে, তাহা হইলে সে কৃতকার্য হইতে পারিবে। জাপানে অত্যন্ত ব্যবসায়ের মত এই বস্ত্র-ব্যবসায়েও জাপান গবর্নেন্ট অর্থ সাহায্য করিতেছেন।

জনৈক প্রসিদ্ধ ইউরোপীয় বণিক এই অভিমত প্রকাশ করিয়াছেন যে, জাপানী বস্ত্র-শিল্প এ পর্য্যন্ত দক্ষিণ ভারতের কলকারখানায় প্রস্তুত মোজা, গেঞ্জি প্রভৃতির কোনও ক্ষতি করিতে পারে নাই! ভারতের তুলা বথেষ্ট পরিমাণে জাপানে রপ্তানি হইতেছে বটে; কিন্তু জাপানে যত তুলা আমদানি হয় তাই ভাল। ইহাতে এদেশের কৃষিজীবীরা লাভবান হইবে।

অপর একজন বিখ্যাত ইউরোপীয় বলেন,—জাপানী বস্ত্রাদি ছই বৎসর পূর্বে আমি দেখিয়াছি। ম্যাঞ্চেষ্ঠারের বস্ত্রাদির সহিত তুলনায় তাহা দাঁড়াইতে পারে না। এক্ষণে ইংলণ্ডের কাপড়ের কল-কারখানার যেরূপ অবস্থা, তাহাতে জাপানী বস্ত্র ব্যবসায় ভারতের বাজারে স্থান লাভ করিতে পারে। ইংলণ্ডে পূর্বে কাপড় তৈয়ারী করিতে যে দর পড়িত, এখন সে দর শতকরা ১০ টাকা হিসাবে বৃদ্ধি পাইয়াছে। কারণ, ইংলণ্ডে এখন শ্রমজীবির অভাব হইয়াছে ও অত্যন্ত খরচ পত্রও বাড়িয়াছে; ইহার উপর আরার চড়া দরে তুলা কিনিতে হইতেছে। জাপানে এ সকল গোলযোগ নাই। তাই সুবিধা দরে কাপড় যোগাইতে পারিবে। কিন্তু এত সুবিধা সত্ত্বেও জাপান গবর্নেন্টের সাহায্য ব্যতিরেকে জাপানী কাপড় ম্যাঞ্চেষ্ঠারের কাপড়ের সহিত প্রতিযোগিতায় দাঁড়াইতে পারিবে বলিয়া মনে হয় না। আবার, ইংলণ্ড হইতে ভারতে চালান দিবার জাহাজের মাণ্ডল বাড়িয়াছে। এই সকল নানা কারণে জাপানের বস্ত্র শিল্পের সুবিধা হইতে পারে।

অপর এক ইউরোপীয় বণিকের মত এই যে, জাপান গবর্নেন্ট পৃথিবীর বাণিজ্য

হস্তগত করিবার জন্ত জাপানের প্রায় সকল ব্যবসায়েরই অর্থ সাহায্য করিতেছেন। ভারতে দিয়াশলাই ও রেশম রপ্তানি ব্যাপার এক্ষণে জাপানের একচেটিয়া হইয়াছে। বাঙ্গালার রেশম শিল্পকে একেবারে নষ্ট করিয়া দিয়াছে। ইহার পরে জাপান যদি ম্যাঞ্চেষ্টারের ব্যবসায়ের কিয়দংশ হস্তগত করে তাহা হইলে আমি বড় বিস্মিত হইব না বর্তমান অবস্থায় জাপানের সাফল্য ও সুবিধা কেহ রোধ করিতে পারিবে বলিয়া মনে হয় না।

রেশম শিল্প—

ভারতে রেশম শিল্পের উন্নতি সাধনে ভারতগবর্মেণ্ট মনোযোগী হইয়াছেন।

প্রথমতঃ একজন বিশেষজ্ঞ নিযুক্ত করা হইবে। তিনি ভারতবর্ষ ও অত্যাশ্রিত যে দেশে রেশম উৎপন্ন হয় তথাকার অবস্থা বিবেচনা করিয়া নিজ মন্তব্য গবর্মেণ্টের নিকট পেশ করিবেন। সাঈথ কোসিংটন বিজ্ঞান ও শিল্প কলেজের অধ্যাপক মিষ্টার এইচ ম্যাক্সওয়েল লেফরয় এই পদে নিযুক্ত হইয়াছেন। লেফরয় এই সপ্তাহে ভারতবর্ষে উপনীত হইবেন। তিনি বর্তমান শীতকালে ভারতবর্ষের রেশম আবাদের অবস্থা আলোচনা করিয়া পরে সম্ভবতঃ জাপান ও চীনদেশ পরিদর্শন করিবেন।

কেবল কৃষিতে কাজ হইবে না—এ দেশের লোককে কৃষিজীবী না রাখিয়া ব্যবসায়ী করিতে হইবে, নহিলে এ দেশের দারিদ্র্য-সমস্যা সমাধানের সম্ভাবনা নাই। এ কথা যুক্তপ্রদেশের শাসনকর্তার মত দুই চারিজন রাজকর্মচারী না বুঝিলেও সরকার বুঝিয়াছেন। ভারতের শাসনপ্রণালীতে সরকার উন্নতি প্রবর্তিত করিতেছেন। উন্নত শাসনপ্রণালীতে ব্যয়বৃদ্ধি অনিবার্য। কিন্তু দেশে যদি কেবল দরিদ্র কৃষক সম্প্রদায়েরই বাস হয়, তবে সে ব্যয়নির্বাহের উপায় কি হইবে? সুতরাং যে দিক দিয়াই দেখা যাউক না কেন, এ দেশে ব্যবসার পত্তন করিতে হইবে। কিন্তু বিদেশাগত নূতন ব্যবসা বসাইবার চেষ্টা না করিয়া প্রথমে এ দেশের পুরাতন কিন্তু নিশ্চিন্ত ব্যবসায়গুলির উন্নতিসাধনচেষ্টাই সঙ্গত। সে কথাও সরকার বুঝিয়াছেন এবং বুঝিয়া সে পক্ষে চেষ্টাও করিতেছেন। কিন্তু সে চেষ্টার ফললাভের সৌভাগ্য আমাদের এখনও হইতেছে না। অল্পসঙ্কানে ও পরীক্ষার অনেক সময় গত হইতেছে। আমাদের মনে হয়, অল্পসঙ্কানে, পরীক্ষার ও পরামর্শে এ দেশের লোকের সাহায্যগ্রহণ না করাতেই এই বিলম্ব ঘটিতেছে। ভারতে রেশমের ব্যবসা অনেক দিনের। কিন্তু সে ব্যবসা মরিতে বসিয়াছে। বিদেশের রক্ষাক্ষ, এ দেশে উন্নতির অভাব প্রভৃতি যে সকল কারণে এমন হইয়াছে সে সকল আমরা পূর্বে পাঠকদিগকে দেখাইয়াছি। কিন্তু মহীশূর সরকারের চেষ্টায় এখন মহীশূরে

এ ব্যবসার উন্নতি সম্ভব হইয়াছে, তখন অল্পটাই বা না হইবে কেন? সংপ্রতি সরকার এ বিষয়ে অমুসন্ধানের জন্য মিষ্টার ম্যাক্সওয়েল লেকরর নামক একজন বৈজ্ঞানিককে নিযুক্ত করিয়াছেন। তিনি ভারতে ও অন্যান্য দেশে রেশমের চাষের অবস্থা দেখিয়া ভারতে রেশমের চাষের উন্নতির উপায় উদ্ভাবিত করিবেন। তিনি আপানে ও ইণ্ডো-চীনে যাইবেন। ভাল। কিন্তু আপানের বা অন্য দেশের প্রাকৃতিক ও আর্থিক অবস্থা ভারতের প্রাকৃতিক ও আর্থিক অবস্থা হইতে স্বতন্ত্র। বাঙ্গালার অমুসন্ধান জন্য একটি সমিতি গঠিত হইয়াছিল। কাশীমবাজারের মহারাজা সার মণীন্দ্রচন্দ্র তাহার একজন সদস্য ছিলেন। সে সমিতির বিবরণও মামুলী নিয়মে প্রকাশিত হইয়াছিল। কিন্তু তাহাতে কি কাজ হইয়াছে, তাহা জানিবার সৌভাগ্য আমাদের হয় নাই। মিষ্টার লেকরর আসিতেছেন। তিনি কি দেশের লোকের সঙ্গে পরামর্শ করিয়া কাজ করিবেন? যদি তাহার ব্যবস্থা না হয়—কেবল ম্যাজিষ্ট্রেটের কথায় তিনি অবস্থা বুঝেন তবে কি হইবে?

নূতন ভূমির উৎপত্তি—

আমার সম্মুখে হিমালয় পর্বতমালার অনেক সামুদ্রিক শামুক কিছুকের খোলা বাহির হয়। সমুদ্রবাসী জীবদিগের খোলা এ স্থানে কি করির আসিল? অনেকে অমুমান করেন যে, যে স্থানে এখন অত্যাচ্চ হিমালয় পর্বত, পূর্বে সেই স্থান সমুদ্রের ভিতর ছিল। ভূমিকম্পে অথবা ভয়ঙ্কর অগ্ন্যাংগাতে সেই স্থান উচ্চ হইয়া সমুদ্রের ভিতর হইতে বাহির হইয়াছে। এখন কোন কোন স্থানে ভূমিকম্পে সমুদ্রের ভিতর হইতে নূতন দ্বীপ উদ্ভিত হয়, অথবা পুরাতন দ্বীপ জলমগ্ন হইয়া যায়। তবে পৃথিবীর আদি অবস্থায় যেরূপ সর্বদা ভয়ঙ্কর বিপ্লব ঘটিত, এখন আর সেরূপ হয় না। কোটি কোটি বৎসর পূর্বে পৃথিবী অতি দ্রুত বেগে আপনা আপনি ঘূর্ণিত হইত। এখন চব্বিশ ঘণ্টায় দিবা রাত্রি হয়, অর্থাৎ চব্বিশ ঘণ্টায় পৃথিবী একবার আপনা আপনি ঘূর্ণিত হয়। তখন তিন ঘণ্টায় পৃথিবী আপনা আপনি ঘূর্ণিত হইত, অর্থাৎ তিন ঘণ্টায় দিবা রাত্রি হইত। এই ঘোর মন্বনে বোধ হয় পৃথিবী হইতে চন্দ্র ছিঁড়িয়া গৃথক হইয়া পড়িয়াছিল। সেই স্থানে গর্ত হইয়া প্রশান্ত সাগর হইয়াছে। চন্দ্রকে আনিয়া প্রশান্তসাগরে ঠিক বসাইতে পারা যায়।

কোটি কোটি বৎসর পূর্বে পৃথিবীর অবস্থা কিরূপ ছিল, আর সে সময় কিরূপ ঘটনা ঘটিতে ছিল, তাহা ভূগর্ভ হইতে উদ্ভিত নানারূপ চিত্র দর্শনে ভূতত্ত্ববিৎ পণ্ডিতেরা কতকটা অমুমান করিতে পারেন। কিন্তু বড় তরঙ্গের উপর পিপীলিকা যেরূপ বিচরণ

করে, গোলাকার পৃথিবীর উপর আমরা সেইরূপ বিচরণ করি। ইহার ভিত্তর কি আছে তাহা আমরা জানি না। আমাদের পারের নিম্নে দুই ক্রোশ পর্যন্ত কি আছে তাহা আমরা জানি। কিন্তু ভাঁটার ভ্রম পৃথিবীকে একোড় ওকোড় করিলে যে হুড়ক হয়, তাহা দীর্ঘে চারি হাজার ক্রোশ। বাকী ৩৯৯৮ ক্রোশ বিস্তৃত ভূগর্ভে কি আছে তাহা আমরা জানি না। অনেকে অনুমান করেন যে, ইহার ভিতর ঘোর উত্তাপ আছে। সেই উত্তাপে নানারূপ প্রস্তর ও ধাতু তরল অবস্থায় টগবগ করিয়া ফুটিতেছে। সেই তরল প্রস্তর আগ্নেয় পর্বতের মুখ দিয়া মাঝে মাঝে বাহির হয়। হুধের সরের ভ্রম পৃথিবীর উপরিভাগ কেবল কঠিন। তাহার উপর আমরা বাস করি। সেই কঠিন উপরিভাগের কোন কোন স্থান কখন কখন ধসিয়া পড়ে ও ভিতরের তরল পদার্থের স্থান অধিকার করে। ধসিয়া পড়িবার সময় তাহার পার্শ্বের স্থান কখন কখন উচ্চ হইয়া পর্বতের আকার ধারণ করে। নিম্ন স্থান সমুদ্রে পরিণত হয়। ধসিয়া পড়িবার সময় ভূমিকম্প হয়।

পৃথিবীর আদি অবস্থা সঠিক জানিবার নিমিত্ত আর একটা উপায় আছে। আলোক এক সেকেণ্ডে প্রায় এক লক্ষ ক্রোশ গমন করে। এক মিনিটে ষাট লক্ষ ক্রোশ। এক ঘণ্টায় ৩৬,০০,০০,০০০ ক্রোশ, একদিনে ৮৬৪,০০০,০০০ ক্রোশ, এক বৎসরে ৩,৫৩৬০,০০,০০,০০০ ক্রোশ, অন্ধকার রাত্রিতে আমাদের আকাশ যে অগণিত নক্ষত্রে ছাইয়া যায়, তাহাদের কোনওটির আলোক একদিনে, কোনটির আলোক এক বৎসরে, কোনটির আলোক এক সহস্র বৎসরে, কোনটির আলোক এক লক্ষ বৎসরে, কোনটির আলোক এক কোটি বৎসরে পৃথিবীতে আসিয়া উপস্থিত হয়। বোধ হয় তাহা হইতে দূরে আরও অনেক নক্ষত্র আছে, তাহাদের আলোক বর্তমান কালের প্রথম দিন হইতে শূন্য পথে ভ্রমণ করিতেছে, তথাপি এখনও পৃথিবীতে আসিয়া উপস্থিত হয় নাই। এই সমুদয় নক্ষত্রে যদি কোন জীবের বাস থাকে তাহারা পৃথিবীর বর্তমান অবস্থা দেখিতে পার না। এক শত বৎসরে যে নক্ষত্র হইতে আলোক আসিয়া পৃথিবীতে উপস্থিত হয়, সে নক্ষত্রের জীবগণ এক শত বৎসর পূর্বে পৃথিবী যেরূপ ছিল, তাহাই দেখিতে পার। তুমি যদি সে স্থানে গমন করিতে পার তাহা হইলে তুমিও তাহা দেখিতে পাও। পাঁচ হাজার বৎসরে যে নক্ষত্রের আলোক পৃথিবীতে উপনীত হয়, যদি তুমি সেই নক্ষত্রে গমন কর, তাহা হইলে তুমি জ্যোৎস্না কণ প্রভৃতি কিরূপে বিরাটরাজ্য গরু চুরি করিতেছেন, তাহা দেখিতে পাও। ফল কথা, কোটি কোটি বৎসর পূর্বে পৃথিবীর কিরূপ অবস্থা ছিল, এই উপায়ে তাহা জানিতে পারা যায়। কিন্তু ঐ সকল স্থানে যাওয়া কিছু কঠিন। রেল গাড়ী নাই, কিছুই নাই। তড়িৎবেগে গমন করিলেও কোটি বৎসরের কম সে স্থানে উপস্থিত হইতে পারা যায় না।

যখন ভূমিকম্পে পর্বত উদ্ভিত হয়, তখন তাহা প্রকাণ্ড কঠিন প্রস্তররাশি ব্যতীত

আম কিছুই নহে। সুখোর উত্তাপে, বৃষ্টির জলে, বায়ুর প্রভাবে ক্রমে প্রস্তর গাঙ্গ পচিতে থাকে। পচিয়া চূর্ণ হইয়া বার ১০ বর্ষার জলে প্রস্তরচূর্ণ নিরে গিয়া পতিত হয়। হিমালয় পর্বত পূর্বে বোধ হয় এখন অপেক্ষা অনেক উচ্চ ছিল। ইহার অনেক পচিয়া ও ধুইয়া গিয়াছে। ইহার নিরে সমুদ্র ছিল। প্রস্তরচূর্ণ পড়িয়া সেই সমুদ্র ভরাট হইয়া গিয়াছে। ভরাট হরিষ্যার হইতে গঙ্গাসাগর পর্যন্ত মনুষ্যের আবাসভূমি বিশাল দেশে পারণত হইয়াছে। গঙ্গার মুখে এখনও নতুন দেশের সৃষ্টি হইতেছে। বর্ষাকালে গঙ্গার জল বোলা হয়, অর্থাৎ ইহার সহিত অনেক মৃত্তিকা মিশ্রিত থাকে। সেই সমুদয় মৃত্তিকা গঙ্গার মুখে সাগরে পতিত হইয়া নতুন দেশের উৎপত্তি হইতেছে।

পৰ্বত গাত্ৰ হইতে সমুদয় প্ৰস্ফুটন ধুইয়া যায় না। কোন কোন স্থানে অস্বাভাৱিক
ৰহিয়া যায়। আমাদেৱে বায়ুতে নানাপ্ৰকাৰ জীবাণু আছে। স্নাত্তিক শৰীৰ ধাৱণেৰ
নিমিত্ত তাহাৰা সৰ্বদাই স্ত্ৰোণ অৱশ্যে কৰিতেছে। পৰ্বতগাত্ৰে প্ৰস্ফুটন দেখিয়া
বায়ুস্থিত উদ্ভিদাণু তাহাতে আশ্ৰয় গ্ৰহণ কৰে। হৰিতংবৰ্ণেৰ ছেদাৰূপে তাহাদেৱ
আবিৰ্ভাৱ হয়। সুস্বাদু উদ্ভিদগণ ৰহিয়া তাহাদেৱ পচিত দেহ প্ৰস্ফুটন সহিত মিশ্ৰিত
হয়। সেই বৃদ্ধিকা ক্ৰমে ছোট ছোট তৰুলতাৰ উপযোগী হয়। তাহাদেৱ সলিত পত্ৰাদি
ভূমিৰ সহিত মিশ্ৰিতা বৃদ্ধিকা আৰুও স্থল হয় ও বড় বড় বৃক্ষৰ উপযোগী হয়। এইৰূপে
পৰ্বতগাত্ৰ ক্ৰমে বনে আবৃত হইয়া পড়ে, বৃক্ষগণ শিকড়েৰ দ্বাৰা পৰ্বতগাত্ৰেৰ বৃদ্ধিকা
অবদ্ধ কৰিয়া ৰাখে। বৰ্ষাৰ জলে অধিক ধুইয়া যায় না। বৃদ্ধিকাৰ বৃষ্টিৰ জলও অনেক
আবদ্ধ হইয়া থাকে, একেবাৰে নিজে গিয়া পড়ে না। জল অৱে অৱে নিঃসৃত হইয়া
বৰণাৰ ৰূপ ধাৱণ কৰে। পৰ্বতেৰ বন কাটিয়া ফেলিলে বৃদ্ধিকা ধুইয়া যায়, বৰণাও
শুক হইয়া যায়, নদীৰ জল কৰিয়া যায়। দক্ষিণে নীলগিৰিৰ নিজে অনেকগুলি ছোট
ছোট নদীৰ এই চৰ্দ্দশা হইয়াছে। বনেৰ আৰ একটা গুণ এই যে তাহাৰ শেষ আকৰ্ষণ
কৰিতে পাৰে। বন কাটিয়া ফেলিলে বৃষ্টিপতনেৰ পৰিমাণ কমিয়া যায়। পৰ্বতগাত্ৰে
বন হইলে সে স্থানে উদ্ভিদভোজী পতঙ্গগণ আসিয়া উপস্থিত হয়। সেই পতঙ্গগণেৰ সংখ্যা
হ্ৰাস কৰিবাব নিমিত্ত মাংসভোজী পতঙ্গগণেৰও আগমন হয়। পতঙ্গ পক্ষীৰ মল মূত্ৰ ও মৃত
দেহ মাটিৰ সহিত মিশ্ৰিতা ভূমি আৰুও উৰ্দ্ধৱ হয়। ক্ৰমে এই সমুদয় স্থানে মাছবেৰ
বাস হয়।

নিম্নে ধোয়াটি পড়িয়া যে সমুদয় নূতন দেশ হয়, তাহাতেও এইরূপ হয়। যে স্থানের
যেকোন উপযোগী সেই স্থানে সেইরূপ উদ্ভিদ জন্মে ও সেইরূপ পশু বাস করে।
হিমালয়ের উচ্চ বায়ু শীতল। সেই স্থানে চিড় প্রভৃতি গাছের বন আছে। শোণা জল
কোন কোন গাছের প্রিয় বস্তু। একরূপ গাছ স্থলদ্বয় বনে জন্মে। আপনাদিগের
বংশবৃদ্ধির নিমিত্ত নানা উদ্ভিদ নানা উপায় অবলম্বন করে। ইহার বিবরণ অন্য কোন
গ্রন্থে প্রদান করিব।

বাণিজ্যে সরকারী সাহায্য চাই—

জাপান যে এত সস্তার কাপড় বেচিতে পারি-
 তেছে, তাহার কারণ লইয়া অনেক আলোচনা হইতেছে। আসল জিজ্ঞাস্ত, জাপানী
 সরকার জাপানী ব্যবসায়ীদিগকে সাহায্য দিয়া অসম প্রতিযোগিতার বিদেশের ব্যবসার
 সর্বনাশ করিতেছেন কি না ? এ বিষয়ে একটা কথা সর্বজন বিদিত। জাপানী ইমার
 কোম্পানীগুলি সরকারী সাহায্য পাইয়া থাকে—সুতরাং জাপানী মাল অতি অল্প ভাড়ার
 বিদেশের বাজারে চালিয়া দেওয়া সম্ভব হয়। সুতরাং সেও একরূপ “বাউন্টি”।
 জাপান গেলিতে এ দেশের বাজার ছাড়িয়া ফেলিয়াছে। অথচ এ দেশে গেলীর কল
 চলা দুখট কেন ? যে দামে লাভ রাখিয়া খুঁজরা বিক্রয়কারী দোকানদার জাপানী গেলী
 বেচিতে পারে, সে দামে এ দেশের কলে গেলী প্রস্তুতই হয় না। জাপানী মাল কতকটা
 খেলো। কিন্তু দেশের অধিকাংশ লোক দরিদ্র—তাহারা সস্তা মালেরই সন্ধান করে।
 সুতরাং জাপানী গেলীর কাটতী খুব। এখন কথা, যে দামে কিছুতেই এ দেশে মাল
 উৎপন্ন করা যায় না, সেই দামে জাপানী মাল এদেশে বিক্রয় হয় কেমন করিয়া ? সব
 দেশের সরকারী সব কথা জানা যায় না। তাহার প্রমাণ, জার্মানীর লোকসংখ্যা কত,
 তাহাও জার্মানী অতি যত্নে গোপন রাখিয়াছিল। সুতরাং জাপানী সরকারের বাণিজ্য-
 নীতি যে অনায়াসে জানা বাইবে, এমন বোধ হয় না। তবে এক্ষেত্রে কারণ অনুমান
 করা বিশেষ কষ্টসাধ্য নহে। আমরাও বলি, সরকারী সাহায্যের কথা স্পষ্ট জানিতে না
 পারিলে যদি প্রতীকার-শুদ্ধ প্রতিষ্ঠার অসুবিধা ঘটে, তবে সরকার ত এ দেশের শিল্পের
 প্রতিষ্ঠার বা উন্নতির জন্য অর্থসাহায্য দানের ব্যবস্থা করিতে পারেন। সরকার এখন
 সেই ব্যবস্থাই কেন করেন না ?

গোরক্ষিণী সভায় মুসলমানগণের যোগদান—

পঞ্জাব-হুসিয়ারপুরে গত ১৩ই ১৪ই

এবং ১৫ই নবেম্বর তারিখে গোরক্ষিণী সভার একাদশ বার্ষিক অধিবেশন হইয়া গিয়াছে।
 এই সভার বহুসংখ্যক মুসলমানের আগমন হইয়াছিল ; কেবল আগমন নহে,—ইহারা
 অনেকেই গোহত্যা নিবেদন সম্বন্ধে বক্তৃতা এবং কেহ কেহ কবিতা পাঠও করিয়াছিলেন।
 পঞ্জাব-লাহোরের “ট্রিবিউনে” প্রকাশ,—“একজন মুসলমান ধর্মবক্তা গোরক্ষা সম্বন্ধে
 যখন স্বরচিত কবিতা পাঠ করিতেছিলেন, তখন অনেক মুসলমান আর স্থির থাকিতে
 না পারিয়া সভাস্থলে দাঁড়াইয়া উঠিয়া প্রতিজ্ঞা করিয়াছেন—জীবনে আর তাহার
 কখনও গোমাংস গ্রহণ করিবেন না। অপর অনেক মুসলমান একই পন্থা ত
 করিয়াছেনই,—অধিকন্তু প্রতিজ্ঞা করিয়াছেন,—অপর মুসলমানকে এইরূপ প্রতিজ্ঞা

হইবার জন্তও অনুরোধ করিবেন। বক্তা মুন্সী আল্লা ইয়ার খাঁ বক্তৃতায় বলিয়াছেন,—
স্বভাববশে মুসলমানগণও হিন্দুর জায় গোহত্যার বিরোধী। দৃষ্টান্ত,—মিশর এবং
এসিয়িক তুরস্ক ;—এই দুই রাজ্যে গোহত্যা নাই।” প্রসঙ্গতঃ মুন্সী আল্লা ইয়ার আরও
বলিতে পারিতেন,—এবার বকরিদ পর্বকালে হায়দরাবাদের নিজাম গোহত্যা হইতে
দেন নাই। সেবার আফগান-আমীরও ভারতে আসিয়া বকরিদ পর্বকালে দিল্লী সহরে
গোহত্যা সম্বন্ধে বিরুদ্ধ অভিমতই প্রকাশ করিয়াছিলেন—বলিয়াছিলেন,—বকরিদে
গোহত্যা কোরাণের আদেশ নহে। বাই হউক,—মুসলমান সম্প্রদায়ে এরূপ আন্দোলন
এখন যত অধিক হইবে, ততই মঙ্গল।

বাগানের মাসিক কার্য

পৌষ মাস ।

সজী বাগান।—বিলাতী শাক-সজী বীজ বপন কার্য গত মাসেই শেষ হইয়া
গিয়াছে। কোন কোন উদ্ভানপালক এমাসেও পারসু (Parsley) বপন করিয়া
সফলকাম হইয়াছেন। কেবল বীজ বোনা কেন, কপি প্রভৃতি চারা নাড়ীয়া ক্ষেত্রে
বসান হইয়া গিয়াছে। এক্ষণে তাহাদের গোড়ায় মাটি দেওয়া ও আবশ্যক মত জল
দিবার জন্ত মালিকের সতর্ক থাকিতে হইবে। সালগম, গাজর, বীট, ওলকপি প্রভৃতি
মূলজ ফসল যদি ঘন হইয়া থাকে, তবে কতকগুলি তুলিয়া ফেলিয়া ক্ষেত্র পাতলা করিয়া
দিতে হইবে। আগে বসান জলদি জাতীয় কপির গোড়া খুঁড়িয়া দিতে হয়। গোড়ায়
এই সময় কিছু খৈল দিয়া একবার জল সেচন করিতে পারিলে কপি বড় হয়।

কৃষি-ক্ষেত্র।—আলুগাছে মাটি দিয়া গোড়া আর একবার বাঁধিয়া দিতে হইবে।
পাটনাই আলুব ফসল প্রায় তৈয়ারি হইয়া গিয়াছে। এই সময় ফসল কোদালী দ্বারা
উঠাইয়া না ফেলিয়া যতদিন গাছ বাঁচিয়া থাকে ততদিন অপেক্ষা করা ভাল। ইতিমধ্যে
নিড়ানি দ্বারা খুঁড়িয়া কতক পরিমাণ আলু খুলিয়া লওয়া যাইতে পারে। যে বাড়ি হইতে
আলু তুলিবে তাহাতে মটরের মত আলুগুলি রাখিয়া বাকিগুলি তুলিয়া লওয়া যাইতে
পারে। এই আলুগুলি তুলিয়া পরে গোড়া বাঁধিয়া দিবে। ইহাতে গাছগুলি পুনরায়
সতেজে বাড়িতে থাকে। আলুক্ষেত্রে এ মাসে দুই একবার আবশ্যক মত জল দেওয়া
আবশ্যক। মটর, মসুর, মুগ প্রভৃতি ক্ষেত্রের বিশেষ কোন পাইট নাই। টেঁপারি
ক্ষেতেও জল দেওয়া এই সময় আবশ্যক।

শরমুজ, খরমুজ, চৈতে বেগুন, চৈতে শসা, লাউ, কুমড়া ও উচ্ছে চাষের এই উপযুক্ত
সময়।

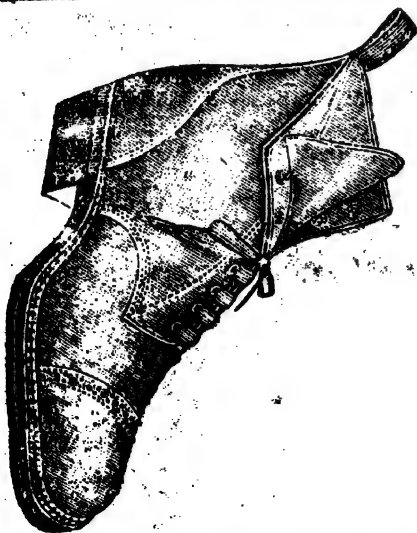
কৃষক :

সূচীপত্র :

পৌষ ১৩২২ সাল ।

[লেখকগণের মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নহেন]

বিবরণ	পত্রাক
মূলধন	২৫৭
মার্জিনলিঙ্গে আলুর চাষ	২৬১
উদ্ভিদে তরল সার প্রয়োগ	২৬৩
সাময়িক কৃষি-সংবাদ—	
মার্কিনদেশীয় সিগারেটের তামাক,—তুরস্দেশীয় সিগারেটের তামাক	৬৩৮
ইক্ষু-সর্করা	২৬৯
পত্রাদি—	
বেগুণে পোকা, জমী তেফসলী করা, জমিতে সারের পরিমাণ নির্ণয়, রেড়ীর খৈল প্রয়োগ বিধি, কুলকপি বীজ দেশী আছে কি না ...	২৭৩—২৭৬
সার সংগ্রহ—	
পল্লীর উন্নতি, শিল্পের উন্নতি, উদ্ভিদতত্ত্বালোচনার আচার্য্য জগদীশচন্দ্র, ভারতীয় বাণিজ্য মহাসভা, ভারতীয় শিল্প সমিতি, রেশম শিল্প, বিলাস দ্রব্যের আমদানি কম, ইংলণ্ডের অব্যবহাৰ বাণিজ্য, ভারতীয় শিল্পরাজ্যের পুনর্জাগরণ, খৈল বার, থাইনগ প্রস্তুত, বাণিজ্য ব্যাপারে জাপান, জগদীশ বাবুর জাপান প্রবাস, বিজ্ঞানালোচনার নবযুগ, ক্রেডিট সোসাইটি, বাঙলার যৌথ কারবার, দেশী বড় বেগুন, মাঠ কড়াই, রমনীদিগের কৃষি শিল্প	২৭৬—২৮৭
বাগানের মাসিক কার্য	২৫৬



লক্ষ্মী বুট এণ্ড স্ফ্যাক্টরী

স্বর্ণ পদক প্রাপ্ত

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা আমাদের প্রস্তুত সামগ্রী একবার ব্যবহার করিতে অনুরোধ করি, সকল প্রকার চামড়ার বুট এবং স্ফ আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা প্রার্থনীয়। রবারের প্রিংএর জন্য স্বতন্ত্র মূল্য দিতে হয় না।

২য় উৎকৃষ্ট কোম চামড়ার ডারবী বা স্পলফোর্ড স্ফ মূল্য ৫, ৬, ৭। পেটেন্ট স্ফ, লেপেটা, বা পম্প-স্ফ ৬, ৭।

পত্র লিখিলে জাতব্য বিষয় মূল্যের তালিকা সাধরে প্রেরিতব্য।

ম্যানেজার—দি লক্ষ্মী বুট এণ্ড স্ফ্যাক্টরী, লক্ষ্মী

বিজ্ঞাপন।

বিচক্ষণ হোমিওপ্যাথিক চিকিৎসক

প্রাপ্তে ৮০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি ও সন্ধ্যা বেলা ৭টা হইতে ৮০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি উপস্থিত থাকিয়া, সমস্ত রোগীদিগকে ব্যবস্থা ও ঔষধ প্রদান করিবার থাকেন।

* * * * *

এখানে সমাগত রোগীদিগকে স্বচক্ষে দেখিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা দেওয়া হয় এবং মকঃস্বল-বাসী রোগীদিগের যোগের সুবিধারিত লিখিত বর্ণনা পাঠ করিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা পত্র ডাকঘোষে পাঠান হয়।

* * * * *

এখানে জ্বররোগ, শিশুরোগ, গর্ভিনীরোগ, ম্যালেরিয়া, প্রীহা, মকৃত, নেবা, উদরী, কলেরা, উদরাময়, ক্রমি, আমাশয়, রক্ত আমাশয়, সর্ক প্রকার জ্বর, বাতঃস্রোতা ও সন্নিপাত বিকার, অম্লরোগ, অর্শ, ভগন্দর, মূত্রযন্ত্রের রোগ, বাত, উপদংশ সর্ক প্রকার শূল, চর্মরোগ, চক্ষুর ছানি ও সর্ক প্রকার চক্ষুরোগ, কর্ণরোগ, নাসিকারোগ, হাঁপানী, যক্ষাক্রাশ, পবন, শোথ ইত্যাদি সর্ক প্রকার নূতন ও পুরাতন রোগ নির্দোষ রূপে আরোগ্য করা হয়।

* * * * *

সমাগত রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট হইতে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথমবার অগ্রিম ২ টাকা ও মকঃস্বলবাসী রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট সুবিধারিত লিখিত বিবরণের সহিত মনি অর্ডার যোগে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ অগ্নন বার ২ টাকা লওয়া হয়। ঔষধের মূল্য রোগ ও ব্যবস্থানুযায়ী স্বতন্ত্র চার্জ করা হয়।

* * * * *

রোগীদিগের বিবরণ বাঙ্গালা কিম্বা ইংরাজিতে সুবিধারিত রূপে লিখিতে হয়।
উহা অতি গোপনীয় রাখা হয়।

* * * * *

আমাদের এখানে বিজ্ঞ হোমিওপ্যাথিক ঔষধ প্রতি ড্রাম ১/১০ পরসে হইতে ৪ টাকা অবধি বিক্রয় হয়। কর্ক, শিশি, ঔষধের বাস ইত্যাদি এবং ইংরাজি ও বাঙ্গালা হোমিওপ্যাথিক পুস্তক সুলভ মূল্যে পাওয়া যায়।

* * * * *

মান্যবাড়ী হানেম্যান ফার্মাসী,

৩০নং কাঁকুড়গাছি রোড, কলিকাতা।

कृषि, शिक्षा, सन्वादादि विषयक मासिक पत्र

১৬শ খণ্ড। } পৌষ, ১৩২২ সাল। } ৯ম সংখ্যা।

মূলধন

আজকাল কৃষি শিল্প বাণিজ্য বিষয়ে নানারূপ প্রবন্ধাদি প্রকাশিত হইতেছে তন্মধ্যে অধিকাংশই যে সারগর্ভ ও সময়োপযোগী তদ্বিষয়ে কোন সন্দেহ নাই। দাসত্বের উন্মোচনী না করিয়া একনিষ্ঠ হইয়া কৃষি শিল্প বা বাণিজ্যিক কোন ব্যাপারে নিযুক্ত থাকিলে আমাদের মত অকর্মণ্য বাঙ্গালীরও যে জীবনযাত্রা নির্বাহ না হয় এমন নহে। ধনী লোকের কথা বাদ দিয়া যে সকল লোককে নিজ উপার্জনের দ্বারা সংসার চালাইতে হইবে তাহাদের মধ্যে অনেকেরই যে স্বাধীন জীবিকা নির্বাহের বাসনা নাই এ কথাও ঠিক নহে।

আমাদের দেশের ধনীগণ শতকরা তিন চারি টাকা সুদে কোম্পানীর কাগজ কিনিবেন তথাপি লাভজনক ব্যবসায়ে মূলধন নিয়োগ করিতে চাহেন না, ইহা যে একমাত্র বাঙ্গালী ধনীদিগেরই দোষ তাহা অবশ্য বলিতে চাহি না। বাঙ্গালীরা অযোগ্যতার ফলে অধিকাংশ ব্যবসাতেই লোকসান করিয়া ফেলে। বর্তমানে বাঙ্গালীর যেকোন কার্যে শিথিলতা তাহাতে যৌথ কারবারের (joint stock Co.,) উপযুক্ত বাঙ্গালী এখনও হয় নাই বলিলে অত্যাুক্তি হয় না। লিমিটেড কোং গঠন করিয়া দেশের বড় বড় লোকের নাম দিলে কোম্পানীর অংশ বিক্রয়ের দ্বারা অর্থাগম হয় সত্য কিন্তু যে কার্যের জন্য অর্থ সংগ্রহ করা হয় সে কার্যে হয় ত হস্তক্ষেপ করাই হয় না। নীচ স্বার্থপরতার বশীভূত হইয়া কোম্পানীর পাণ্ডারা (Directors) বিবাদ বাধাইয়া দেন এবং হয় ত কেহ কেহ নানা বিশৃঙ্খল ঘটাইয়া অবশেষে

অবসর লন। ইহার দ্বারা কেবল যে সেই কোম্পানীর অংশীদারগণই ক্ষতিগ্রস্ত হন তাহা নহে বাঙ্গালীর জাতীয় উন্নতির পথও কণ্টকাক্রান্ত হয়। কিছুদিন পূর্বে এরিয়ন কটন মিলস্ কোং লিঃ (Aryan Cotton Mills Co., Ltd.,) নামে এক দেশীয় কোম্পানী গঠিত হয়, তাহাতে নাড়াজালের রাজ্য প্রভৃতি অনেক বড় লোকের নাম দেখিয়া আমার মত নির্বোধ কিছু অংশ খরিদ করে, যত দিন দাবীর (Call) সমস্ত টাকা মিটান না হইয়াছিল ততদিন পত্রাদির ব্যবহার রীতিমতই চলিতেছিল। কিন্তু টাকা সমস্ত মিটানর পর অনেক নাড়া চাড়া দিয়া অর্থাৎ পত্রাদি লিখিয়া দেখিলাম কোম্পানী পঞ্চভূতে লয় হইয়াছে আর কোন সাড়াই (ঠিকানা পর্য্যন্ত) পাওয়া যায় না। এরূপ অনেক উদাহরণ দেওয়া যায় কিন্তু এ প্রবন্ধের তাহা উদ্দেশ্য নহে। জয়েন্ট ষ্টক কোম্পানী এখন বাঙ্গালীর পক্ষে উপযুক্ত নহে। জয়েন্ট অর্থাৎ একতাই যদি থাকিবে তবে বাঙ্গালীর এত দুর্দশা কেন। যাক্ কথায় কথায় মনের আবেগে আমাদের বক্তব্য বিষয় হইতে অত্ৰদিকে আসিয়া পড়িয়াছি।

পাশ্চাত্য শিক্ষার গুণে আমাদের অনেকেরই এখন “এও কোং” না হইয়া ব্যবসা ক্ষেত্রে অবতীর্ণ হইতে লজ্জা বোধ হয়। কিন্তু বড় কাজে হস্তক্ষেপ না করিয়া ছোট পাট কাজ করিয়া যোগ্যতা অর্জন এক্ষণে আমাদের বিশেষ আবশ্যক হইয়াছে।

অনেক ক্ষেত্রেই দেখিতে পাওয়া যায় যে ঐহাদের কার্য্য করিবার ইচ্ছা ও চেষ্টা আছে তাঁহাদের মূলধনের অভাব, এবং ঐহাদের মূলধন আছে তাঁহাদের কার্য্য করিবার ইচ্ছার অভাব বা কোন লাভজনক কার্য্য করিবার তাঁহাদের আবশ্যক হয় না, কারণ তাঁহারা জানেন যে সামান্য চেষ্টা করিয়া গহনা বন্ধক রাখিয়া টাকা সুদে খাটাইলেও বার্ষিক শতকরা ১২, টাকা সুদ বা লাভ তাঁহাদের হইবেই সুতরাং অনিশ্চিত লাভ লোকসানের দায়িত্ব ঝাড়ে লইয়া ব্যবসা ক্ষেত্রে অবতীর্ণ হওয়া তাঁহাদের পক্ষে অস্বাভাবিক। ধন বিজ্ঞানবিদেরা বলেন যে দেশের সুদের হার সস্তা না হইলে শিল্প বাণিজ্যাদির উন্নতি হইতে পারে না। সুনিতে পাওয়া যায় ইংলণ্ড প্রভৃতি পাশ্চাত্য দেশ সমূহে সাধারণতঃ সুদের হার বার্ষিক শতকরা তিন চারি টাকার বেশী নহে সুতরাং যদি সে দেশে কোন ব্যবসায় শতকরা পাঁচ ছয় টাকা লাভের আশা থাকে তাহা হইলে লোকে আগ্রহের সহিত সেই সমস্ত ব্যবসায় মূলধন নিয়োগ করেন। আমাদের দেশের অবস্থা কিন্তু অত্ৰরূপ। বাবু যোগীন্দ্রনাথ সমাদ্দার তাঁহার অর্থনীতি নামক পুস্তকে ভারতবর্ষে প্রচলিত সুদের হার সম্বন্ধে আলোচনার সময় যে একটি ঘটনার উল্লেখ করিয়াছেন তাহা হইতেই বেশ বুঝিতে পারা যায় যে আমাদের দেশের লোক ব্যবসা বাণিজ্যে মূলধন নিয়োগ না করিয়া কেন সুদি কারবারে আকৃষ্ট হন। ঘটনাটী এই—

“ময়মনসিংহ জেলায় জামালপুর মহকুমায় একটা দরিদ্র কৃষক টাকা প্রতি সাত পয়সা চক্রবৃদ্ধি সুদে ১৫, টাকা কর্ত্ত করিয়াছিল তিন বৎসর এবং কয়েক মাস পরে পাওনাদার

হুই শত কুড়ি টাকা এক আনা সাতপাই রেহাই দিয়া ও এক টাকা ওয়াশীল বাদ দিয়া পাঁচ শত টাকার দাবিতে নালিশ রুজু করেন। হিসাব করিয়া দেখা গেল সুদের হার শতকরা ১৩৪০ টাকা হিসাবে পড়িয়াছে। আদালত শতকরা ১৩১০ টাকা হিসাবে সুদ মঞ্জুর করিয়া বাদীকে ডিক্রী দিয়াছিলেন।” ইহা যে অসম্ভব বা অতিরঞ্জিত ব্যাপার তাহা নহে এমন অনেক দেখা যায় যে, কোন কোন মহাজনের (কুসিদ্ধ জীবির) নিকট কর্ত্ত করিলে সে ঋণ পিতৃ মাতৃ ঋণের ত্রায় কখনও পরিশোধ করিতে পারা যায় না।

সুতরাং দেখা যাইতেছে যে মূলধনের মহার্ঘতা আমাদের কৃষি বাণিজ্যাদির উন্নতির পথে বিষম অন্তরায় হইয়া দাঁড়াইয়াছে। কি উপায়ে সম্ভায় অর্থাৎ অল্প সুদে আমাদের দেশে মূলধন সংগ্রহ হইতে পারে তাহারই আলোচনা এই প্রবন্ধের উদ্দেশ্য। আমার নিকট হইতে পাঠক যেন কোন নূতন তথ্য আবিষ্কারের আশা করিবেন না। কারণ তাহাহইলে আপনাকেই ঠিকিতে হইবে, যেহেতু আমার সে যোগ্যতা নাই। সাধারণে সম্ভায় মূলধন পাইবার জন্ত গভর্ণমেন্ট যে আইন (১৯১২ সালের ২ আইন) বিধি বদ্ধ করিয়াছেন সেই সম্বন্ধে আমরা কিঞ্চিৎ আলোচনা করিব। গভর্ণমেন্ট যে আইন করিয়াছেন তদনুসারে অনেক স্থানে কার্য্য আরম্ভ হইয়াছে বটে কিন্তু বাজার লোক সংখ্যার তুলনায় ইহার কার্য্যকারিতা যে অনেকেই উপলব্ধি করেন নাই তাহা বলিলে অত্যাুক্তি হইবে না। বর্দ্ধমানের ত্রায় এত বড় জেলায় এই আইন অনুসারে মোট ১৭ টী ব্যাঙ্ক অস্থাবধি স্থাপিত হইয়াছে।

সাধারণতঃ দেখিতে পাওয়া যায় যে অল্প টাকা কর্ত্ত করিলে যে হারে সুদ দিতে হয় অধিক টাকা একত্রে কর্ত্ত লইলে সুদের হার অনেক কম হয়। অবশ্য অধিক টাকা সকল লোককে মহাজনরা কর্ত্ত দেন না একথাও সত্য। যে ব্যক্তি অধিক টাকা কর্ত্ত পাইবার যোগ্য তাঁহার সম্পত্তির জন্তই হউক বা যে কোন কারণেই হউক (তাঁহার) “ক্রেডিট” বা বাজার সম্ভন অধিক। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, উপযুক্ত ক্রেডিট থাকিলেই অল্প সুদে টাকা কর্ত্ত পাওয়া যায়। ব্যক্তিগত ক্রেডিট হয়ত যথেষ্ট না হইতে পারে কিন্তু কয়েকজন মিলিয়া তাঁহাদের ক্রেডিট একত্রিত করিলে (co-operative credit) তাহার দ্বারা অনেক কার্য্য (যাহা একের পক্ষে অসাধ্য) অনায়াসে সাধন হইতে পারে। এই মূল সূত্রের উপর নির্ভর করিয়া সম্ভায় মূলধন সংগ্রহের জন্ত গভর্ণমেন্ট গ্রামে গ্রামে কো-অপারেটিভ ক্রেডিট সোসাইটী স্থাপনের জন্ত চেষ্টা করিতেছেন গভর্ণমেন্ট ১৯০৪ সালে কো-অপারেটিভ ক্রেডিট সোসাইটীর একট (Act 10 of 1904) প্রবর্তন করেন; পরে উহা সংশোধিত হইয়া ১৯১২ সালের ২ আইন নামে অভিহিত হয়। এই আইনে তিন প্রকার সমিতি গঠনের নির্দেশ আছে।

১। Rural বা গ্রাম্য সমিতি। ২। Urban বা নাগরিক সমিতি।

৩। Central বা কেন্দ্রিক সমিতি। সকল সমিতির উদ্দেশ্য এক হইলেও গঠনের

তারতম্য আছে। নাগরিক ও কেন্দ্রিক সমিতির বিষয় বাদ দিয়া গ্রাম্য সমিতির সম্বন্ধে এক্ষণে আমরা আলোচনা করিব এই সমস্ত সমিতির কার্য পরিদর্শনের জন্ত গভর্নমেন্ট নিজ ব্যয়ে প্রত্যেক প্রদেশে একজন উচ্চ বেতনের কর্মচারী Registrar of Co-operative Societies নিযুক্ত করিয়াছেন। বঙ্গদেশের জন্ত যে রেজিষ্টার আছেন তাঁহার অফিস কলিকাতায় রাইটার্স বিল্ডিংসে।

১। সমিতির উদ্দেশ্য :—পরম্পরের সাহায্যে মিতব্যয়ী ও আত্ম নির্ভরশীল হইতে উৎসাহ দিয়া সভ্যদিগের অবস্থার উন্নতি করা।

২। কি প্রকারে সমিতির মূলধন সংগ্রহ করা হয় :—(ক) সমিতির কার্য নির্বাহক কমিটি (Executive Committee) সমিতির কার্য চালাইবার জন্ত সমিতির তরফ হইতে কর্ত্ত করিবেন। (খ) সমিতির কার্যের প্রতি লোকের বিশ্বাস স্থাপিত হইলে স্থানীয় লোকের মূলধন আকৃষ্ট হইবে; অর্থাৎ লোকে আগ্রহের সহিত তাঁহাদের সঞ্চিত অর্থ সমিতিতে আমানত (Deposit) করিবেন। (গ) পূর্বে গভর্নমেন্ট যোগ্যতা অনুসারে প্রত্যেক সমিতিকে ১৩ বৎসরের জন্ত ২০০০ টাকা পর্য্যন্ত কর্ত্ত দিতেন উক্ত ১৩ বৎসরের মধ্যে প্রথম ৩ বৎসর বিনা সুদে এবং পরের দশ বৎসর বার্ষিক শতকরা মাত্র চারি টাকা সুদে লইতেন এবং চতুর্থ বৎসর হইতে প্রতি বৎসর আসল ঐ টাকার দশমাংশ হিসাবে আদায় করিতেন; কিন্তু এক্ষণে গভর্নমেন্টের অনেক টাকা এই কার্যে নিযুক্ত হওয়ায় নিজে কোন সমিতির ভূলধন সরবরাহ না করিয়া যে সকল সমিতি পূর্বে স্থাপিত হইয়াছে ও যাহাদের মূলধন এত অধিক যে, তাঁহারা নিজে স্থানীয় লোকের মধ্যে পাটাইতে পারিতেছেন না। সেই সকল সমিতি (Central Banks) হইতে বন্দোবস্ত করিয়া মূলধন অভাববিশিষ্ট সমিতি সমূহকে সুবিধামত সুদে টাকা সরবরাহ করিয়া থাকেন।

৩। সমিতির বিশেষ সুবিধা :—(ক) সমিতি রেজেষ্ট্রী করিবার জন্য কোনরূপ ফীস্ (fees) দিতে হয় না। (খ) বৎসরে অন্ততঃ একবার করিয়া সমিতির খাতা পত্র গভর্নমেন্ট তরফ হইতে বিনা ব্যয়ে পরিদর্শন করা (Free audit) হয়। (গ) সমিতির দলিল পত্রে ষ্ট্যাম্প লাগে না ও রেজেষ্ট্রী করিতে হইলে ফীস্ লাগে না (free from stamp duty and Registration fees) (ঘ) সমিতির আয়ের উপর ইনকম টেক্স (Income tax) লাগে না। (ঙ) সমিতি ও তাহার মেম্বরগণের মধ্যে টাকা আদান প্রদান কালে রসিদ ষ্ট্যাম্প (Receipt stamp) ব্যবহার করিতে হয় না। (চ) সমিতির হিসাব রক্ষার জন্য বাহ্য কিছু খাতাপত্র আবশ্যক সমস্তই রেজিষ্ট্রার্স অফিস হইতে বিনামূল্যে সরবরাহ করা হয়।

৪। কি প্রকার সমিতি স্থাপন করিতে হয়।—(ক) কলিকাতায় রাইটার্স বিল্ডিংয়ে কো-অপারেটিভ সোসাইটির রেজিষ্ট্রার সাহেবের নিকট সমিতি স্থাপনের জন্ত আবেদন

করিতে হয় । (খ) সমিতিতে অন্ততঃ ১৫ জন সভ্য থাকা আবশ্যক তন্মধ্যে অন্ততঃ ৮ জন লেখাপড়া জানা চাই । (গ) সমিতির সভ্যগণের প্রত্যেকের বয়স অন্ত্যন ১৮ বৎসর হওয়া আবশ্যক । (ঘ) সমিতির সভ্যগণ এক গ্রামবাসী হইলেই ভাল হয় অভাবে নিকটবর্তী একাধিক গ্রামের লোক হইলেও চলিবে । (ঙ) সভ্যগণ কর্তব্যপারায়ণ ও সচ্চরিত্র হওয়া আবশ্যক । ইহা ব্যতীত আবশ্যকীয় যে কোন সংবাদ উল্লিখিত ঠিকায় কো-অপারেটিভ সোসাইটির রেজিষ্ট্রার সাহেবের নিকট জানিতে পারা যায় । গ্রামে গ্রামে এইরূপ সমিতি স্থাপন করিয়া যাহাতে কৃষক ও শিল্পীগণের মধ্যে সন্তায় মূলধন সরবরাহ হয় তাহার আয়োজন করা আবশ্যক নচেৎ বাঙ্গালীর ভবিষ্যৎ অন্ধকারময় । বারাস্তরে এবিষয়ে আর কিছু (Practical points) আলোচনা করিবার ইচ্ছা রহিল ।

দার্জিলিং আলুর চাষ

—:~:—

শ্রীনিবারণচন্দ্র চৌধুরী এম্, আর, এ, এস্

ডিপ্-ইন-এগ্রি, শিবপুর, লিখিত

আলু চাষের সময়—দার্জিলিং পাহাড়ে বৎসরে দুইবার আলুর চাষ হয় । ইহা বলা আবশ্যক যে দার্জিলিং জেলায় সর্বত্র এইরূপ হয় না । সমুদ্র হইতে যে পর্বতের উচ্চতা ৪০০০ ফিট বা ততোধিক তথায়ই কেবল বৎসরে দুইবার আলুর চাষ হইতে পারে । সমতল ভূমিতে অথবা যে পাহাড়ের উচ্চতা ৪০০০ ফিটের কম তথায় শীতকালেই কেবল আলুর চাষ হইতে পারে । পাটনা সহরে উচ্চ জমীতে যে স্থলে বর্ষার জল দাঁড়ায় না, তথায় কলগাঙ্গের আলু সেপ্টেম্বর মাসেই চাষ হইয়া থাকে কিন্তু ইহার ফসল অতি অল্প । তবে অতি প্রথমে নূতন আলু উঠিলে তাহার মূল্য খুব অধিক এবং আলু তুলিয়া লইয়া ঐ জমীতে পুনরায় আলুর চাষ কিম্বা কপির চাষ হইতে পারে, এইজন্ত পাটনার কৃষকগণ অসময়েও আলুর চাষ করিয়া থাকে । সর্বপ্রকার আলু ঐ সময়ে উৎপন্ন হয় না । কেবল কলগাঙ্গের আলু (ইহার চক্ষু রক্তবর্ণ বিশিষ্ট) চাষ হইয়া থাকে ।

রোপণের সময়—দার্জিলিং দুইবার রোপণ হয় তাহার সময় :—১ম জানুয়ারী হইতে আরম্ভ করিয়া মার্চের মধ্যভাগ পর্যাস্ত অর্থাৎ মার্চের মধ্যভাগে হইতে চৈত্র পর্যাস্ত ।

২য়। আগষ্টের মধ্যভাগ হইতে সেপ্টেম্বর পর্য্যন্ত প্রধানতঃ সেপ্টেম্বর অথবা শ্রাবণ মাস। ৪০০০ ফিটের নিম্নদেশে ভাদ্র হইতে আশ্বিন মাস পর্য্যন্ত আলু রোপণ করা হয়। কোন কোন স্থলে মে ও জুন মাসেও আলু বসান হয় এই আলু অক্টোবর মাসে পাকে। প্রকৃতপক্ষে দার্জিলিং জেলায় বারমাসই প্রায় আলু লাগান হয় প্রথমোক্ত রোপণের আলুর ফসল অধিক। কিন্তু স্থলবিশেষে ভাদ্র ও আশ্বিন মাসে রোপিত আলু অধিক ফল ধারণ করে। কারণ এই সময়ে অধিক বৃষ্টি কিম্বা একেবারে বৃষ্টির অভাব হয় না। তবে এই সময়ে টিপি রোগের বড়ই প্রাদুর্ভাব হয়। এইজন্য অধিকাংশস্থলে এই সময়ে আলুর চাষ করা হয় না।

সার—দার্জিলিং গোবর ব্যতীত অন্ত সার ব্যবহারের নিয়ম নাই। ইহার পরিমাণেরও ঠিক নাই। যার যেমন সার সংগ্রহ আছে, সে সেই পরিমাণে গোবর প্রয়োগ করে। কোন কোন কৃষক বিঘায় ৩০ মণ, কেহ কেহ বা বিঘা প্রতি ৫০ মণ গোবর ব্যবহার করিয়া থাকে। বলা বাহুল্য যে উপযুক্ত পরিমাণে সার প্রয়োগ না করিলে কখনও আলু উৎপন্ন করা যায় না। সার বিহীন জমীতে বিঘায় ১০ মন আলুও জন্মান যায় না।

রোপণ প্রণালী—দার্জিলিং সাধারণতঃ কোদালীদ্বারা জমী প্রস্তুত করা হয়; কারণ জমী উঁচু ও নীচু থাকার তথ্য হল চালান যায় না। আলু বসাইতে হইলে বিঘায় ৪ বা ৫ মন বীজের প্রয়োজন হয়। তাহারা এক হাত অন্তর অন্তর লাইন প্রস্তুত করে। প্রত্যেক লাইনে ৬ ইঞ্চি অন্তর আলু বসান হয়। ছোট আলু আন্তাই বসান হয় এবং বড় আলু কাটিয়া লাগান হয়। দার্জিলিংয়ের কৃষকগণ আলু কিছু অধিক পরিমাণে রোপণ করিয়া থাকে। ইহাতে টিপি রোগের আক্রমণ অতিশয় বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হইয়া থাকে। আমাদের বিবেচনায় দার্জিলিং লাইন ১৫ হইতে ৩২ ইঞ্চি অন্তরে করা উচিত এবং প্রত্যেক লাইনে ৯ ইঞ্চি অন্তর আলু বসান কর্তব্য। হুগলি জেলায় যে বৎসর টিপি রোগের বড় প্রাদুর্ভাব হয় তখন দেখিয়াছিলাম যে যে জমীর আলু ঘণ বসান হইয়াছিল তথায় টিপি রোগের আক্রমণও অধিক হইয়াছিল।

দার্জিলিং আলুর ফসল অধিক হয় না। ইহার কারণ ইতিপূর্বেই ব্যক্ত হইয়াছে যে তাহারা কেবল একমাত্র গোবর সার অন্ত পরিমাণে ব্যবহার করে। অধিক পরিমাণে গোবর সার পাওয়াও যায় না। তথায় অধিক বৃষ্টি হয় এবং জমীও অত্যন্ত ঢালু। সুতরাং জমীর সার অত্যধিক পরিমাণে বিধৌত হইয়া চলিয়া যায়। এই সব কারণে বিঘা প্রতি ২০ মন ফসল হইলেই তথাকার কৃষকগণ সন্তুষ্ট হইয়া থাকে। কিন্তু সমতলক্ষেত্রে যত্নের সহিত চাষ করিলে বিঘা প্রতি ১০০ মন আলুও উৎপন্ন হয়।

উদ্ভিদে তরল সার প্রয়োগ

—:~:—

শ্রীগুরুচরণ রক্ষিত

আমাদের সুজলা সুফলা বঙ্গজননী প্রকৃতিই স্বর্ণ প্রসবিনী, ইহার জল বায়ু কৃষিকার্যের সম্পূর্ণ অনুকূল, বিশেষতঃ প্রকৃতি প্রদত্ত সারে ইহা স্বতঃই উর্বরা, এমন সোণার দেশের লোকও যে অনেক কাঙ্গাল হইয়া পড়িয়াছে, ইহা বস্তুতঃই দুঃখের বিষয়। কৃষিকার্যের প্রতি স্নগাই ইহার মূল কারণ। ইউরোপ, আমেরিকা জাপান প্রভৃতি দেশের মৃত্তিকা এদেশের তুলনায় কৃষিকার্যের পক্ষে তত অনুকূল নহে। তথাপি তাহারা তাহাদের সার প্রয়োগ, অধ্যবসায় পরিশ্রম ও উৎসাহের সাহায্যে একই জমী হইতে বারংবার প্রচুর পরিমাণে ফসল উৎপন্ন করিয়া কৃষির সর্বোদ্বীর্ণ উন্নতি সাধনে সমর্থ হইতেছে। বঙ্গদেশের কৃষককে পাশ্চাত্য দেশের কৃষকগণের হ্রাস অত্যধিক অর্থব্যয় ও পরিশ্রম করিয়া কৃষিকার্য সম্পন্ন করিতে হয় না। কৃষিকার্যে সারের প্রয়োজনীয়তা কি এবং শস্তের খাত্তাব দূর করিতে হইলে কিরূপ খাদ্যের জন্ত কিরূপ সার ব্যবহার করিতে হইবে, মোটামুটিভাবে এই সকল তথ্য অবগত হওয়া কৃষক মাত্রেরই পক্ষে অশু কঠিন। কিন্তু দুঃখের বিষয় এদেশের কৃষক লোকও এদেশে নাই, এজন্য সাধারণতঃ এদেশের কৃষকদিগকে প্রকৃতির উপরেই সম্পূর্ণ নির্ভর করিয়া কৃষিকার্য নির্বাহ করিতে হয়। ফলে কোন বৎসর প্রকৃতি প্রতিকূল হইলেই দেশে অনাভাব জনিত হাহাকারধ্বনি উপস্থিত হইয়া থাকে। আমাদের দেশের কৃষকেরা কোন কোন সময় ভূমিকে বিশ্রাম দিয়া থাকে, অর্থাৎ তাহাতে কোনরূপ শস্তের চাষ না করিয়া পতিত রাখে। ক্রমাগত ২।৪ বৎসর জমী পতিত রাখিয়া তৎপরে উহাতে ফসলের চাষ করে। ভূমিকে বিশ্রাম দিতে পারিলে যে তাহাতে অধিক ফসল প্রাপ্ত হওয়া যায় তাহাতে সন্দেহ নাই। কেননা বিশ্রামকালে ভূমিতে প্রকৃতিদত্ত সার ক্রমে ৩।৪ বৎসর সঞ্চিত হইয়াই উহার উর্বরা শক্তি কিয়ৎ পরিমাণে বর্দ্ধিত করিয়া থাকে। কিন্তু রীতিমত সার প্রয়োগাদি করিতে পারিলে জমীকে বিশ্রাম দিয়া কৃষককে ক্ষতিস্বীকার করিতে হয় না। বরং বিশ্রাম না দিয়াও তাহারা একই ক্ষেত্র হইতে পুনঃপুনঃ প্রচুর ফসল পাইতে পারে। ইহাদের আর্থিক লাভও যথেষ্ট হয়, এবং দেশে ধনাগমের পথও প্রশস্ত হয়।

উদ্ভিদে আমাদের জীবন রক্ষা করিয়া থাকে, সুতরাং উহাদিগকে রক্ষা আমাদের প্রথম ও প্রধান কর্তব্য কর্ম, খাদ্যের অভাব হইলে উদ্ভিদেও আমাদের হ্রাস জীবিত থাকেনা বলিয়া যে একেবারেই হউক, বা বারে বারে হউক, উহাদের খাদ্য আমাদেরি হ্রাস হইতে হইবে। দুঃখের জন্ত গোপালন করিয়া থাকি, গাভী হইতে রীতিমত দুগ্ধ পাইতে হইলে উহাকে যথোপযুক্ত খাদ্য দিতে হয়, মাংসের জন্ত ছাগ পরাবতাদি পশু পক্ষী পালন

করিতে হইলে উহাদিগকেও রীতিমত আহাৰ দিতে হয়, পালিত পশুপক্ষীরা স্বকীয় খাদ্যবস্তু নিজেৱাই অনুসন্ধান করিয়া লইতে সৰ্বদা সমর্থ নহে, ফলতঃ উহাদেরও খাদ্যাভাব ঘটিলে আমাদিগকে যোগাইতে হয়, তদ্রূপ ভূমি হইতে যখন আমাদের সকল প্রকার খাদ্যই উৎপন্ন হইয়া থাকে, তখন ভূমিরও খাদ্যাভাব মোচন করা আমাদেরই কর্তব্য ।

আম্র, লিচু, কাঁঠালাদি ফল বৃক্ষ, লাউ, কুমড়া, বেগুন, কপি, আলু ইত্যাদি শাক সম্বন্ধী কৃষি পুষ্ণোদ্যানের নানাবিধ ফল গাছ সকল প্রকার উদ্ভিদেই তরল সার দিলে দুইটী বিশেষ মহত্বপূৰ্ণ সংসাধিত হয়, প্রথমতঃ এতদ্বারা উদ্ভিদের বৰ্দ্ধনশীলতার পরিবৃদ্ধি হয় । দ্বিতীয়তঃ উদ্ভিদেরফলন ফুলনের উৎকর্ষতা বৃদ্ধি হয় । তরল সার কিরূপে প্রস্তুত করিতে হয়, কোন কোন পদার্থ হইতে সচরাচর উৎকৃষ্ট তরল সার প্রস্তুত হইয়া থাকে, উদ্ভিদের কোন অবস্থায় ও কি কি উদ্দেশ্য সিদ্ধির জন্ত উহার প্রয়োগের আবশ্যক তাহা বিশেষরূপে জানিয়া রাখা কর্তব্য । আমি নিজে তরলসার প্রয়োগের পক্ষপাতী এবং প্রায় বারমাসই আমি উহা নানাবিধ তরি তরকারী ও বৃক্ষাদিতে ব্যবহার করিয়া থাকি । উদ্ভিদের অবস্থা ও অভাব বিবেচনা করিয়া অল্পাধিক পরিমাণে ইহার ব্যবহারে বিশেষ উপকার পাওয়া গিয়া থাকে ।

উদ্ভিদে যে সকল সার প্রয়োগ হইয়া থাকে, প্রায় তাহার অধিকাংশই তরল সার রূপে ব্যবহৃত হইতে পারে । স্থূল সারকে জলে গুলিয়া তরল করিয়া লইলেই তরল সার হয়, তবে ইহাও স্মরণ রাখা কর্তব্য যে বিগলিত পদার্থকে জলে মিশ্রিত করিয়া লইলে উহার কার্য শীঘ্র ফলপ্রদ হইয়া থাকে, সদ্য বা টাটকা জিনিসের তরল সারে তেমন শুভ বা আশু ফল প্রদান করে না । এ সম্বন্ধে কেহ কেহ বলেন যে সার বিগলিত হইলে উহা হইতে কিয়ৎ পরিমাণে সার পদার্থ নষ্ট হইয়া যায়, আবার কেহ কেহ বলিয়া থাকেন যে টাটকা জিনিস জলে গুলিয়া গাছে ব্যবহার করিলেই আশানুরূপ ফল পাওয়া যায় । আমি কিন্তু বিগলিত সারই ব্যবহার করিয়া থাকি, কারণ বারংবার পরীক্ষা ও ব্যবহারের ফলে ইহাই বিশ্বাস জন্মিয়াছে যে স্থূল পদার্থ বিগলিত হইলে উহার স্থলাংশের বহুভাগ ক্ষুদ্রাক্ষুদ্রভাগে বিভক্ত হইয়া যায় এবং শীঘ্রই তাহা উদ্ভিদগণ শিকড়ের দ্বারা ছিদ্র দিয়া আহরণ করিতে পারে । ফলতঃ উদ্ভিদ শরীরে শীঘ্রই উহার কার্যকারিতা উপলব্ধি করিতে পারে যায় । বিগলনকালে সার মধ্যে একটা উত্তাপ জন্মে, সেই উত্তাপ হেতু সারের কতকগুলি পদার্থ বাষ্পাকারে যেমন চলিয়া যায়, তেমনি আবার দেখিতে পাওয়া যায় যে, এই উত্তাপ হেতু সারের মধ্যে একটা ভৌতিক পরিবর্তন ঘটে, তন্নিবন্ধন সার মধ্যস্থিত সারাংশেরও অনেক প্রাকৃতিক পরিবর্তন হয়, এতদ্ব্যতীত সারের মধ্যে যে স্থূল পদার্থ অগলনীয় অবস্থায় অবস্থান করিতেছিল, তাহাও উত্তাপবশে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র পরমাণুতে পরিণত হয়, কাজেই উহা শীঘ্রই উদ্ভিদগণ আহরণ করিতে সমর্থ হয় ।

সারকে সদ্যই জলে গুলিয়া ব্যবহার করিলে সম্যক ফল পাওয়া যায় না বরং অধিক

মাত্রায় প্রয়োগে কৃফলই ফলিয়া থাকে আমি পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছি, আমার বাগানস্থ দুইটা চারা লিচু গাছে সদ্যসার জলে গুলিয়া ব্যবহার করিয়াছিলাম, তাহাতে চারা গাছ দুইটা তৎপর দিবস হইতে কিম্বাইতে আরম্ভ করে। অনন্তর উহা তফাৎ করিয়া ফেলিয়া তাহাতে জল সেচন ও অল্পাংশ পাইটা দি করিয়া ও গাছ দুইটাকে আর বাঁচাইতে পারিলাম না, অবশেষে শুষ্ক হইয়া মরিয়া গেল। ইহার কারণ ইহাই অস্বীকার্য হইল যে সদ্য বা টাটকা সার বিমিশ্রিত জল গাছের গোড়ায় দিতেই মৃত্তিকা কর্তৃক জল শোষিত হইয়া স্থলাংশ সাররূপে উপরে থাকিয়া গেল, ও উহা হইতে একটি স্বাভাবিক উত্তাপ উৎপন্ন হইয়া গাছটাকে কিম্বাইয়া শেষে মারিয়া ফেলিল। সেট অবধি আমি বিগলিত সারই ব্যবহার করিয়া থাকি, এবং তাহাতে আশানুযায়ী ফলও প্রাপ্ত হইয়াছি, কোন জিনিস বিগলিত করিতে হইলে উহাতে রস ও উত্তাপ উভয়ই থাকা উচিত, একের অভাবে অন্তের কার্য সংঘটিত হয় না। দৃষ্টান্তস্বরূপ একখণ্ড তৈল পিষ্টক বা খৈল শুষ্কাবস্থায় গাছের গোড়ায় ফেলিয়া রাখিলে কোন কার্যই হয় না, কিন্তু কালবশে উহাতে প্রতিদিনের শিশিরপাত হেতু ক্রমে উহা বিচূর্ণিত হইতে থাকে, অপরদিকে সূর্য্যোত্তাপের প্রকোপে উহার রূপান্তর হয়। এইরূপে বিগলিত হইয়া তৈল পিষ্টকের পৃথক অস্তিত্ব যখন আর থাকে না, তখন উহার শক্তি উদ্ভিদে প্রকাশ পায়। কিন্তু সেই শক্তি কিম্বা তাহার গুণ উপলব্ধি করিতে পারা যায় না। ক্রমে ক্রমে বিগলিত হইয়া উদ্ভিদ শরীরে ক্রমে কার্য করিতে থাকে বলিয়াই উহার আশু উপকারীতা বুঝিতে পারা যায় না। স্থলাবস্থায় মৃত্তিকায় সার প্রযুক্ত হইলে সূক্ষ্মানুসূক্ষ্মাংশে বিভক্ত হইতে বিলম্ব হয়, কিন্তু যত বিগলিত হইতে থাকে, ততই উহার ক্রিয়া উদ্ভিদ শরীরে দেখিতে পাওয়া যায়। স্থলসার মাটিতে প্রদান করিবার পরে যদি তাহাতে জল সেচন না করা যায়, কিম্বা যদি বারিপাত না হয়, তাহা হইলে সেই সার নিষ্ক্রিয়ভাবে অবস্থান করে, অথবা অতি ধীরে বিগলিত হইয়া মৃত্তিকাভ্যন্তরস্থিত রসের সহিত সম্মিলিত হইয়া কার্য করিতে থাকে। ইহা হইতেই বুঝিতে হইবে, যে ক্ষেত্রে স্থলসার দিলেও উহা তরলাবস্থায় পরিণত হয়, তবে তাহার কার্য হয়।

কৃষ্ণ ও মড়াধে গাছে তরল সার দিলে উহাতে নবশক্তির সঞ্চার হয়, বৃদ্ধিশীল গাছে প্রদান করিলে উহাতে শীঘ্রই ফলন ফুলনের শক্তি আনয়ন করে। ফুলের কুঁড়ি অবস্থায় দিলে ফুল বড় হয় ফুলের গঠন পরিপাটি হয় ফুলের বর্ণের উজ্জ্বলা বৃদ্ধি পায় ফলের মধ্যমাংশ দিলে, ফল পরিপুষ্ট হয়, সুপক হয় ও সুস্বাদ হয়, ইহাও বলা আবশ্যক যে অববেচনার সহিত বা অসময়ে কোন উদ্ভিদে তরল সার প্রদান করিলে হিতে বিপরীত হইয়া থাকে। যে গাছটা বেশ বাড়িতেছে এবং ফল বা ফুল হইবার বিলম্ব আছে, তাহাতে অধিক পরিমাণে বা প্রতিনিয়ত এই সার প্রদান করিলে গাছ অনেক সময় বাঁড়াইয়া যায় অর্থাৎ অতিশয় বৃদ্ধিশীল হইয়া পড়ে। তখন আবার ইহার বৃদ্ধিশীলতার

গতিরুদ্ধ করিবার জন্য গাছের গোড়ায় মাটি দূরব্যাপিয়া কোদলাইয়া ও মৃত্তিকার্চুর করিয়া দিতে হয়, ইত্যাদি নানা উপায় অবলম্বন করা আবশ্যক হইয়া পড়ে। কোদলাইয়া দিলে গাছের অনেক শিকড় কাটিয়া যায়, মৃত্তিকার আর্দ্রতার হ্রাস হয়, স্তবরাং গাছের আর তেমন বাড়িবার শক্তি থাকে না। গাছের শিকড় এইরূপে কাটিয়া গেলে এবং মাটির রস শুষ্ক হইতে থাকিলে, উদ্ভিদ শরীর মধ্যে একটি ঘোরতর পরিবর্তন সংঘটিত হয়, গাছ থমকিয়া যায়, এই অবসরে গাছের শাখা পল্লবাদি অপেক্ষাকৃত কঠিন করিয়া উহার গতি ফলন ফুলনের দিকে ধাবিত হয়। অনেকে মনে করেন যে, বৃদ্ধিশীল গাছের শাখা প্রশাখাদি ছাঁটিয়া দিলে উহার বৃদ্ধিশক্তির হ্রাস হইবে, কিন্তু সেটা ভ্রম, গাছের শাখা প্রশাখা কাটিয়া দিলে, আপাততঃ সেই কঠিনতাংশের গতিরুদ্ধ হইতে পারে, কিন্তু ফলে সে গতিটা অপরাপর শাখা প্রশাখার দিকে ধাবিত হয়, কিম্বা মৃত্তিকাভ্যন্তরস্থিত শিকড়সমূহের বৃদ্ধি সাধন করে এইরূপে উদ্ভিদের একাংশের গতি রুদ্ধ হইলে অথবা শিকড়ের বৃদ্ধিহেতু শাখা প্রশাখা অপেক্ষাকৃত অধিক শক্তি সঞ্চালিত হইলে আমাদেরিগের উদ্দেশ্য সিদ্ধ হইল কোথায়? এতদ্বারা বৃক্ষকে অধিকতর বর্দ্ধিত হইবার পক্ষে সহায়তা করা হইল।

কপি, আলু, বেগুন, শাকাদি সজী বাগানেও আমি তরল সার ব্যবহার করিয়া যথেষ্ট সফল পাইয়াছি। বারমাসের যোগান সার রাখিতে হইলে বাগানের মধ্যে কোন একটি নির্দিষ্ট স্থানে বড় বড় পিপা, গামলা বা মটকী মধ্যে সার ভিজাইয়া রাখা কর্তব্য। সার পচিতে আরম্ভ হইলে তাহাতে রাশি রাশি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কুমিবৎ পোকা জন্মে, আবার তাহাই আপনা হইতে মরিয়া গিয়া সারের সহিত মিশ্রিত হইয়া যায়। এতনিম্ন সারের গুণও অধিক বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়া থাকে। সার পচাইলে উল্লিখিত প্রকারে আর একটি বিশেষ লাভ হইয়া থাকে। সার সঞ্চিত পাত্রটিকে দিবারাত্র ঢাকিয়া রাখা আবশ্যক, এবং জল কমিয়া গেলে পুনরায় সেই পাত্রে জল দিয়া রাখিতে হয়। সার অতিশয় পুতন হইয়া গেলে উহার শক্তির হ্রাস হইয়া থাকে, এজন্য একেবারে অধিক সাব না ভিজাইয়া ব্যবহার করিবার ১০।১৫ দিন হইতে একমাস কাল পূর্বে ভিজাইতে দেওয়া আবশ্যক। প্রতিনিয়ত যোগান রাখিবার জন্য ২।৪টা পিপাদি রাখার আবশ্যক, কারণ তাহা হইলে একটি পিপার সার ব্যবহার করিবার কিছু পূর্বে দ্বিতীয় পিপার সাব প্রস্তুতের উদ্যোগ করা গঠিতে পারে। ৩।৫ বৎসরের পুরাতন পচা গোবর ও খৈল স্বতন্ত্র স্বতন্ত্রভাবে কিম্বা বিমিশ্রিত ভাবে পচাইয়া ব্যবহার করিতে হয়। যেস্থানে অস্থিচূর্ণ পাওয়া যায়, তথায় উহাদের প্রত্যেকের সহিত কিছু কিছু মিশ্রিত করিয়া পচাইলে আরও সুন্দর ও উপাদেয় হইয়া থাকে। চারা অবস্থা হইতে তরল সার ব্যবহার করিতে পারিলে গাছ বেশ সুপুষ্ট হয়, এজন্য কপি প্রভৃতি বীজ হইতে চারা জন্মিবার পরেই একদফা তরল সার দেওয়া উচিত। হাপোরে বসাইয়া ২।৩ ব'র দিলে সুন্দর বৃহৎ বৃহৎ কপি জন্মে। তরল সার দিবার সময় পাত্র হইতে স্বতন্ত্র পাত্রে কিছু তরল সার উঠাইয়া তাহার সহিত সামান্তরূপ জল মিশাইয়া প্রত্যেক গাছের গোড়ায়

চালিয়া দিতে হয়, রস টানিয়া গেলে ছ একদিন অন্তর গোড়ার মাটিতে “যো” বাক্সিলে গাছের গোড়াগুলি আস্তে আস্তে একবার নিড়নী দিয়া নিড়াইয়া উত্তমরূপে মৃত্তিকার সহিত সারের সরকে চূর্ণ ও মিশ্রিত করিবে, অতঃপর গাছে প্রয়োজনানুরূপ জল সেচন করা বিধেয় ।

বর্ষাকালে তরল সার ব্যবহার করিবার বিশেষ কোনই আবশ্যকতা উপলব্ধি করি না । কারণ আকাশের জল স্বভাবতঃই সারময় । তবে দেশবিশেষে কোনস্থানের বৃষ্টির জলে বেশী কোনস্থানে অল্প সারভাগ বিদ্যমান থাকে । বৃষ্টির জলে সারময়তা প্রতিপাদন করিবার জন্ত বিশেষ অনুসন্ধান বা গবেষণার আবশ্যক করে না । একই প্রকারের দুইটি গাছকে স্বতন্ত্রভাবে এক একটি গামলায় রোপণ করিয়া বৃষ্টির সময়ে একটাকে কাছিরে অপরটাকে গৃহমধ্যে রাখিয়া দিলে, দুই চারি দিবসের মধ্যেই বৃষ্টির জলের উপকারিতা বিশেষরূপে উপলব্ধি করিতে পারা যায় । বর্ষাকালে গাছে তরল সার দিয়া কোনই লাভ নাই, কারণ তৎকালে বারিপাতের প্রভাবে তাবৎ উদ্ভিদই বিনা সারে বর্দ্ধিত হইতে থাকে, সুতরাং তখন আবার তরল সার দিলে অনেক সময়ে গাছের বৃদ্ধির আতিশয্য হয়, আবার অনেক সময় উদ্ভিদগণ তাহা গ্রহণ করিতে সমর্থ না হওয়ায় কতক সার বৃষ্টির জলে ধৌত হইয়া চলিয়া যায়, কতক সার ভূগর্ভের ভিতর দিয়া মৃত্তিকার অভ্যন্তরস্থিত ছিদ্র দিয়া বহুদূর নিম্নে চলিয়া যায় । উদ্ভিদগণ যখন আহারীয় পদার্থকে আহরণ করিতে সমর্থ হয় এবং শরীরস্থ করিতে সক্ষম হয়, তখনই উহা প্রযোজ্য ।

গাছের রাসায়নিক সার—ইহাতে নাইট্রেট অব পটাস ও সুপার ফস্ফেট-অব-লাইম্ উপযুক্ত মাত্রায় আছে । সিকি পাউণ্ড=আধপোয়া, এক গ্যালন হর্থাৎ প্রায় ১/৫ সের জলে গুলিয়া ৪৫টা গাছে দেওয়া চলে । দাম প্রতি পাউণ্ড ১০, দুই পাউণ্ড টিন ১০ আনা, ডাকমাণ্ডল স্বতন্ত্র লাগিবে । কে, এল, ঘোষ, F.R.H.S (London) ম্যানেজার ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েসন, ১৬ নং বহুবাজার ষ্ট্রীট, কলিকাতা ।

সাময়িক কৃষি-সংবাদ

—:—

মার্কিনদেশীয় সিগারেটের তামাক—সিগারেটের তামাক উৎকৃষ্ট পীত বর্ণ করিবার জন্ত এই পরীক্ষাক্ষেত্রে কৃত্রিম অগ্নিতাপ সংযোগে তামাক শুষ্ক করা হয়। ইহার জন্ত স্বতন্ত্র একটা ঘরের প্রয়োজন। ইহার মধ্যে ২ ছই পার্শ্বে ২ ছইটা লোহার চোঙ্গা এমনভাবে বসাইতে হয় যে বাহির হইতে অগ্নি জ্বালাইলে উহার তাপ ঐ চোঙ্গা মধ্যে দিয়া চলিয়া যাইলে কিন্তু ঘরের ভিতর ধুয়া লাগবে না। এইরূপ তাপ ক্রমান্বয়ে ৩।৪ দিন মধ্যে ১৮০ ডিগ্রি ফারনহাইট পর্যন্ত এমনভাবে পরিচালিত করিতে হয় যেন তামাক সহজে শুষ্ক হইয়া যায়। ইহাতে তামাকের বর্ণ ও স্বাদ উৎকৃষ্ট হয়।

১৯১১ সালে নিম্নলিখিত পরিমাণে তাহাকের আবাদ করা হইয়াছিল ও মূল্য পাওয়া গিয়াছিল :—

তামাকের নাম।	ওজন।	প্রতিমণের মূল্য।
হেয়াইট বার্গি ...	৫/০ মণ ...	৩৭।০ দর।
লিটল ফ্লেমেনজিন ...	৭/০ ,, ...	৩৫ ,,
কনেকটিকাট সিড্ ...	১৩/০ ,, ...	২৫ ,,

এই বৎসর মৃত্তিকার নিত্যস্থ অমুর্করতারবশতঃ এই তামাক ভাল জন্মে নাই। একারণ যেক্রম মূল্য পাওয়া গিয়াছিল উহা যে বিশেষ সম্ভ্রামজনক হইয়াছিল তাহার সন্দেহ নাই। মৃত্তিকা ভাল হইলে অধিকতর উৎকৃষ্ট তামাক পাওয়া যাইত—এবং মূল্যও অধিক পাওয়া যাইত সন্দেহ নাই।

তুরস্কদেশীয় সিগারেটের তামাক—এই তামাক অল্প পরিমাণে আবাদ করা হইয়াছিল। ইহার ১ নং তামাকের মাত্রা ১৯ সের পাওয়া গিয়াছিল। ইহা ৮১.০ মণ দরে বিক্রীত হইয়াছিল। এই ফারমের তামাক দেগিয়া রঙ্গপুর টুবাকো কোম্পানী স্থানীয় প্রজাদিগের সাহায্যে উৎকৃষ্ট সিগারেটের তামাক আবাদ করিবার জন্ত এই বৎসর চেষ্টা করিয়াছিলেন। সেও এই ফারম সুপারিন্টেন্ডেন্টের পরামর্শানুযায়ী কার্য্য করিত। ১০। ১২ জন কৃষক এই মার্কিন দেশীয় ও তুরস্কদেশীয় তামাকের বীজ আবাদ করিয়া ২০। ২০ মণ তামাক পাঠিয়াছিল। উহা প্রতিমণ ২০ টাকা হিসাবে এই কোম্পানী খরিদ করিয়াছিল এই ফারম হইতে কিছু তামাকের চারা নারায়ণগঞ্জের মিঃ স্মেনকে দেওয়া হইয়াছিল। তিনিও সম্ভ্রামজনক ফল পাঠিয়াছেন বলিয়া শুনা গিয়াছে।



পৌষ, ১৩২২ সাল ।

ইক্ষু-শর্করা

—:—

আমরা ইতিপূর্বে অনেকবার ইক্ষু চাম ও শর্করা উৎপাদন সম্বন্ধে আলোচনা করিয়াছি । উন্নত জাতীয় ইক্ষুর প্রবর্তন এবং চাম ও শর্করা প্রস্তুতের কলের একত্র সমাবেশ ব্যতীত ভারতীয় শর্করা ব্যবসায়ের যে কোন স্থায়ী উন্নতি হওয়ার আশা নাই তাহাও বহুবার প্রদর্শিত হইয়াছে । বর্তমান প্রবন্ধে সমস্ত জগতে ইক্ষু শর্করার আধুনিক অবস্থা সম্বন্ধে কতিপয় বিষয় বিবৃত হইবে ।

বৈজ্ঞানিক গবেষণার ফলে ক্রমশঃ জানিতে পারা যাইতেছে যে শর্করা সখের দ্রব্য নহে, ইহা খাদ্য হিসাবে একটি আবশ্যকীয় পদার্থ । ইহা সহজেই পরিপাক হয়, শরীরের মাংসপেশী সমূহের বলসাধন করে ও উত্তাপ উৎপাদন করে । শিশুগণের পক্ষে ও অত্যধিক শারিরীক পরিশ্রমলিপ্ত ব্যক্তিগণের পক্ষে ইহা অত্যাবশ্যকীয় । যে ব্যক্তি সহজে দৈনিক ৮ ঘণ্টা পরিশ্রম করিতে পারে, তাহাকে রোজ একপোয়া আন্দাজ (৮ আউন্স) চিনি খাইতে দিলে সে আরও ১ একের ৪ চার হইতে ১ একের ৩ তিন গুণ অধিক কাজ করিতে পারিবে । ইহার কারণ এই যে কায়িক শ্রমলিপ্ত পেশীসমূহ শর্করা ভিন্ন আর কোন দ্রব্য ব্যবহার করিতে পারে না । মাংস প্রভৃতি খাইতে দিলে, প্রথমে মাংস হইতে শর্করা নিষ্কাশন করিয়া লইয়া তাহার পর ব্যবহার করিতে পারে । তাহাতে অবশ্য কতক পরিমাণ শক্তির অপব্যয় হয় । এই সমস্ত কারণেই বোধ হয় প্রতীচা দেশ সমূহে শর্করার ব্যবহার ক্রমশঃ বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়াছে । এক গ্রেটব্রিটেনের অঙ্কাদি দেখিগেই তাহা সহজে বুঝিতে পারা যায় । ১৭০০ খৃঃ অব্দে উক্ত দেশে কেবলমাত্র ১০,০০০ টন শর্করা ব্যবহৃত হইয়াছিল । ১৮০০ সালে উহা বৃদ্ধি পাইয়া ১৫০,০০০ টন হয় এবং ১৯০০ সালে দেখিতে পাওয়া যায় যে শর্করা ব্যবহারের মাত্রা বহুল বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়া

১৫,৬০,০০০ টনে পরিণত হইয়াছে। লোক সংখ্যার অনুমানে ইহার মাত্রা লোক প্রতি ৮৬ পাউণ্ডে দাঁড়ায়। প্রতীচ্য দেশ সমূহের পক্ষে ইহাই সর্বোচ্চ অঙ্ক। আমেরিকার যুক্তপ্রদেশ, ফ্রান্স ও জার্মানিতে লোক প্রতি শর্করা ব্যবহারের মাত্রা যথাক্রমে ৬৩ পাঃ, ৩১ পাঃ, ২৭ পাঃ। কেহ কেহ অনুমান করেন যে ইংরাজের কার্যিক পরিশ্রমের পটুতা ও নানা প্রকার ক্রীড়া, শিকার ও ব্যায়াম প্রবণতার সহিত এই উচ্চমাত্রায় শর্করা ব্যবহারের ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ আছে।

কোন দেশ যে ইক্ষুর আদি উৎপত্তিস্থান তাহা সঠিক বলা যায় না এবং ইক্ষুও কুত্ৰাপি বহু অবস্থায় পাওয়া যায় নাই। ভারতবর্ষে যে অতি প্রাচীন কালেও ইক্ষু উৎপাদন প্রচলন ছিল অনেক পুরাণে ও কিম্বদন্তীতে তাহার আভাস পাওয়া যায়। ভারত হইতে চীন দেশে ইক্ষু প্রবর্তন সম্বন্ধে ঐতিহাসিক প্রমাণও রহিয়াছে। উদ্ভিদ শাস্ত্রের মতেও ইক্ষুর উৎপত্তিস্থান ভারতবর্ষ কিম্বা উহার পূর্বদিকে অবস্থিত কতিপয় দ্বীপ সমূহ। এতদ্দেশ হইতেই খৃষ্টপূর্ব চতুর্থ শতাব্দীতে সেকন্দর গ্রীস প্রত্যাগমন কালে ইক্ষু লইয়া যান এবং এই সময় হইতেই ইহা পারস্য দেশে এবং তৎপরে মিসর ও সিরিয়া দেশে প্রবর্তিত হয়। অষ্টম শতাব্দীতে মিসরের অধিকাংশ উৎকৃষ্ট জমিতে ইক্ষু চাষ হইত। অফ্রিকার পশ্চিমাংশে এবং স্পেন দেশে মুরগন কর্তৃক ইক্ষু প্রবর্তিত হয়। বর্তমান সময়ে ইউরোপে ইক্ষু উৎপাদনের একমাত্র কেন্দ্র স্পেন; তথায় বৎসরে প্রায় তিন লক্ষমণ আন্ডাজ শর্করা উৎপাদিত হয়। পূর্বকালে ভিনিস নগরে শর্করার একটি প্রসিদ্ধ বাজার ছিল, উহা পঞ্চদশ শতাব্দীতে তুর্কীর সহিত যুদ্ধের জন্ত দিনষ্ট হইয়া যায়। পর্তুগীজগণ বাণিজ্য উপলক্ষে মদিরা, ক্যানেরী দ্বীপপুঞ্জ প্রভৃতিতে গিয়া ইক্ষু চাষ আরম্ভ করেন এবং কলম্বাসের আমেরিকা আবিষ্কারের পর হইতে ব্রেজিল, ওয়েষ্ট-ইণ্ডিয়া প্রভৃতি দেশে ইক্ষু উৎপাদনের সূত্রপাত হইয়া থাকে। বর্তমান সময়ে যে সমুদায় স্থান হইতে জগতের বাজারে ইক্ষু শর্করা সরবরাহ হইয়া থাকে তন্মধ্যে নিম্নলিখিত কয়েকটি দেশ প্রধানঃ—ভারতবর্ষ, কিউবা, যবদ্বীপ, ইওয়ায়ী, লুসিয়ানা, কুইন্সল্যান্ড, ফিজি, পেরু, আর্জেন্টাইন, ব্রেজিল, ওয়েষ্টইণ্ডিজ্ ও ডেসেরেরা এবং সামান্য অনুধাবন করিলে বুঝিতে পারা যাইবে যে এই সমুদয় স্থান হয় বিষুব রেখার উপরে কিম্বা উহার সন্নিকটবর্তী স্থানে অবস্থিত।

ইক্ষু ব্যতীত অপরাপর উদ্ভিদ হইতেও অল্প বিস্তর মাত্রায় শর্করা উৎপাদিত হইয়া থাকে। আমেরিকায় নেপাল ও ইউরোপে বীট ইহার প্রধান দৃষ্টান্ত। কিন্তু উৎপাদনের বাহ্যল্যাতায় ও ব্যবসায়ের হিসাবে এক বীট শর্করাকেই ইক্ষু শর্করার প্রতি-
দ্বন্দী বলিতে পারা যায়। বীট শর্করা উৎপাদনের প্রধান কেন্দ্র জার্মানি, অষ্ট্রিয়া, ফ্রান্স, রুসিয়া, হলণ্ড, বেলজিয়ম, ইতালী ও আমেরিকার যুক্তরাজ্য। ইহাদের মধ্যে এক শ্রেণীকৃত দেশ ভিন্ন প্রায় অপর সকল গুলিই বর্তমান মহাসমরে লিপ্ত। সুতরাং শর্করার বাজার যে অত্যাধিক চড়িয়া যাইবে তাহার আর অশঙ্ক্য কি? এই জন্তই সময় ঘোষণার

অল্পদিন পরেই বিলাতের গবর্ণমেন্ট ১০ লক্ষ টন ইক্ষু শর্করা ক্রয় করিয়া ফেলেন। কিন্তু বাজারে ইক্ষু অপেক্ষা বীট শর্করার প্রাধান্যই অধিক। ১৯১৩ সালে গ্রেটব্রিটেন যে পরিমাণ চিনি ক্রয় করেন তাহার মধ্যে ১৫,৭১,৪৩০ টন বীট শর্করা এবং কেবল ৫,৬৪,৭৬০ টন মাত্র ইক্ষু শর্করা। বর্তমান সময় কিন্তু অবস্থার পরিবর্তন হইয়াছে। বীট শর্করা উৎপাদনের প্রধান কেন্দ্র জার্মানি ও অষ্ট্রিয়া হইতে আর রপ্তানির উপায় নাই। কেহ কেহ অনুমান করেন যে জার্মানিতে যে চিনি জমিতেছে তাহার পরিমাণ ২০ লক্ষ টনের কম হইবে না। এই চিনি যে ভবিষ্যতে শর্করার বাজারে অনেক পরিবর্তন সংঘটন করিবে তাহার কোনও সন্দেহ নাই।

বর্তমান সময়ে বীটশর্করা ইক্ষুশর্করার প্রবলতম প্রতিদ্বন্দী হইলেও ইহার প্রচলন অধিক দিন হয় নাই। মহাবীর নেপোলিয়নই প্রথমতঃ বীট হইতে শর্করা উৎপাদনের জ্ঞাত বিশেষ চেষ্টা করেন এবং ১৮৪০ সাল হইতে ইহার ক্রমশঃ অধিক পরিমাণে চাষ আরম্ভ হয়। অপরাপর বৈজ্ঞানিক ব্যাপারের ন্যায় বীট শর্করা উৎপাদনেও জার্মানি যথেষ্ট অধ্যবসায়, দূরদর্শিতা এবং কার্গদক্ষতা দেখাইয়াছেন। ১৮৬৫ সালে জার্মানি হইতে বিলাতে মোট ৩০,০০০ হন্ডর চিনি আটসে। ৩০ বৎসর পরে ১৮৯৫ সালে উক্ত দেশ ১,৭০,০০০০০ হন্ডর চিনি বিলাতে পাঠান। স্মরণ্যং দেখা যাইতেছে যে ক্রিপু ক্ষিপ্ততার সহিত বীট শর্করা উৎপাদন অগ্রসর হইতেছে। বিশ বৎসর পূর্বে শর্করা বাজারে এরূপ অবস্থা দাঁড়াইয়াছিল যে ইক্ষু শর্করা উৎপাদন আর লাভজনক হইবে না বলিয়া অনেক হতাশ হইয়া ইক্ষু চাষ ছাড়িয়া দিয়াছিলেন এবং অনেক আক আবাদকারী সাহেব ও কোম্পানি ফেল হইয়া গিয়াছিলেন। এই সময়ে জগতে বীট ও ইক্ষু শর্করা উৎপাদন যথাক্রমে ৪৩,২৩,৮৯৯ ও ২৬,৫২,০০০ টন দাঁড়াইয়াছিল।

কিন্তু তাহার পর হইতে আবার বৈজ্ঞানিক প্রণায় ইক্ষু চাষ হইয়া এবং উন্নত জাতীয় ইক্ষুর প্রবর্তন হইয়া জগতে ইক্ষু চাষের অবস্থা অনেকটা ফিরিয়াছে। কিন্তু যে সমুদয় নব নব বৈজ্ঞানিক প্রথা অবলম্বনে আধুনিক ইক্ষু চাষের উন্নতি সাধিত হইয়াছে তাহাদের মধ্যে অধিকাংশই বিদেশীয় গণের ক্ষেত্রে উদ্ভাবিত হইয়াছে। দৃষ্টান্ত স্বরূপ আমরা যবদীপের উল্লেখ করিতে পারি। কয়েক প্রকার রোগে যবদীপের ইক্ষুক্ষেত্রগুলি কয়েক বৎসর পূর্বে প্রায় এক প্রকার বিধ্বস্ত হইয়া গিয়াছিল। রোগ সহিষ্ণু জাতির প্রবর্তন করিয়া ও নীজ হইতে ইক্ষু উৎপাদনের ব্যবস্থা করিয়া জাভার বড়পক্ষগণ ইক্ষুচাষের পুনরুদ্ধার করেন। গবেষণার ফলে দেখিতে পাওয়া যাইতেছে যে বীজ হইতে উৎপন্ন ইক্ষুই অধিক পরিমাণে রোগের আক্রমণ সহিতে পারে এবং গড়পড়তায় অধিক পরিমাণ শর্করা উৎপাদন করে।

গ্রীষ্মপ্রধান দেশে অনেক স্থানে আকের, ধানের ন্যায় শিষ হইয়া ফুল ও বীজ হইতে

দেখা যায়। উত্তর ভারতে আকের কমই ফুল হয়। বীজোৎপন্ন আকের ঘাসের সহিত অনেক সাদৃশ্য থাকায় তাহার উপর লোকের নজর বড় একটা আকৃষ্ট হয় না। ১৮৫৮ সালে একজন সাহেব বার্বাডেন্স দ্বীপে প্রথমে আকের চারা অবিকার করেন। উহা হইতে গাছ ভাল হয় না বলিয়া অনেকেই হতশ্রদ্ধ হইয়া উক্ত বিষয়ে আর কিছু দিনের জন্য হস্তক্ষেপ করেন নাই কিন্তু তৎপরে গবর্ণমেন্ট কর্তৃক বিশেষ বিশেষ যত্নাগার প্রতিবেষ্টিত ও বিশেষজ্ঞ নিযুক্ত হইয়া বীজোৎপন্ন ইক্ষু সম্বন্ধে অনুসন্ধান আরম্ভ করেন। তাহার ফলে এক্ষণে দেখা যাইতেছে যে যবদ্বীপের উৎকৃষ্ট জাতি সমূহ স্থানীয় “চেরিবো” ও উত্তর ভারতের “চিনে” জাতির বর্ণ-শব্দর। এই জাতীয় ইক্ষুই যবদ্বীপে সমধিক মাত্রায় প্রচলিত এবং ইহাদের দ্বারা ইক্ষু চাষের যে কত উন্নতি সাধন হইয়াছে তাহা যবদ্বীপ হইতে ভারতে আমদানি চিনির মাত্রার উত্তরোত্তর বৃদ্ধি হইতে সকলেই বৃষ্টিতে পারিবেন।

এক্ষণে ভারতে ইক্ষু চাষ ও শর্করা উৎপাদনের বর্তমান অবস্থা পরীক্ষা করিয়া দেখা যাউক। বিগত কুড়ি বৎসরে জগতে অন্যান্য দেশে শর্করা উৎপাদনের মাত্রা প্রায় দ্বিগুণ হইয়া গিয়াছে; কিন্তু ভারতে বৃদ্ধি পাওয়া দূরে থাকুক বরং সামান্য পরিমাণে কমিয়া গিয়াছে। পূর্বে কতক পরিমাণ চিনি এতদেশ হইতে রপ্তানি হইত; এক্ষণে চিনির আমদানি ক্রমশঃই বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইতেছে। ইহার কারণ অনুসন্ধান করিতে গেলে দেখিতে পাওয়া যায় যে ইক্ষু উৎপাদন ও শর্করা প্রস্তুত করিবার মধ্যে সহযোগিতার অভাব এবং দেশভেদে তদুপযুক্ত জাতীয় ইক্ষু উৎপাদন বিষয়ে নিশ্চেষ্টতা।

প্রথম কারণটি বিশেষভাবে বৃষ্টিতে হইলে যবদ্বীপের শর্করা প্রস্তুতের ব্যবস্থার উল্লেখ করিতে হয়। উক্তদেশে শর্করা প্রস্তুতকারীর সহিত চাষের কোন সাফাত সম্বন্ধ নাই। তবে প্রত্যেক কারখানার চতুঃপার্শ্বে নির্দিষ্ট পরিমাণ জমি আছে এবং উক্ত জমিতে উৎপাদিত ইক্ষুর উপর কারখানার সম্বন্ধ আছে। কারখানা হইতে উপযুক্ত পরিমাণ সার দেওয়া হয় এবং গবর্ণমেন্ট হইতে চাষের ক্ষয় জমি ও ইক্ষু বিক্রয়ের মূল্য নির্দ্ধারিত করিয়া দেওয়া হয়। পক্ষান্তরে বিশেষজ্ঞগণ সকল সময়েই কোন্ সারে, বীজে ও জমিতে সর্দাপেক্ষা অধিক শর্করা উৎপাদনোপযোগী ইক্ষু হইতে পারে তাহা অনুসন্ধান ব্যাপৃত আছেন। এইরূপে কলগুয়ালগণ ও গবর্ণমেন্ট উভয়েই চেষ্টা করেন যাহাতে অধিকতর পরিমাণে চিনি প্রস্তুত হয় এবং চাষীগণও ইক্ষুর উৎকর্ষতা হিসাবে মূল্য নির্দ্ধারিত হওয়ার তাহাদের প্রাপ্য অর্থ হইতে বঞ্চিত হয় না। ভাৰতেও এইরূপ সমবেত চেষ্টা না হইলে সমধিক উন্নতির আশা নাই।

উপযুক্ত জাতীয় ইক্ষুর বিষয় বলিতে গেলে প্রথমেই বলিতে হয় ভারতের দুইটি অঞ্চলই ইক্ষু উৎপাদনের কেন্দ্র (১) উত্তর ভারত পাঞ্জাব হইতে বঙ্গদেশ পর্য্যন্ত গঙ্গার উত্তর তীরস্থ জমি এবং (২) দক্ষিণ ভারত সমুদ্রের উপকূলস্থ দেশ সমূহ। প্রথমোক্ত

অঞ্চলে উষ্ণতার লাঘবতা বশতঃ অপেক্ষাকৃত পাতলা ও কম রসযুক্ত ইক্ষু জন্মে। কিন্তু চাষের সুবিধা থাকায় এই অঞ্চলেই মোট ইক্ষু ফসলের মধ্যে ৯১০ ভাগ জন্মায়। দ্বিতীয় অঞ্চলে মোটা রসযুক্ত ও বৃহদাকারের ইক্ষু জন্মায় বটে কিন্তু উপযুক্ত পরিমাণ জলের অভাবে চাষের পরিসর অত্যন্ত কম। কেবল মাত্র একের দশ ভাগ ফসল এই অঞ্চলে জন্মাটয়া থাকে। বিশেষজ্ঞগণ মনে করেন যে এই দুই অঞ্চলের ইক্ষুর শঙ্কর উৎপাদন করিলে এমন কয়েকটি জাতি পাওয়া যাইবে যে উহাদের মধ্যে এক একটি বিভিন্ন দেশের জল হাওয়া ও জমির সম্পূর্ণ উপযুক্ত হইবে। সমল্‌কোটা ইক্ষুক্ষেত্রে এই উদ্দেশ্যে প্রায় ৬০ হাজার ইক্ষু চারা প্রস্তুত হইয়াছে এবং বিভিন্ন স্থানে এ সমুদয় লইয়া পরীক্ষাও চলিতেছে। কিরূপ ফলাফল দাঁড়ায় তাহা ১।৪ বৎসরের মধ্যেই জানিতে পারা যাইবে।

পত্রাদি ।

—:~:—

বেগুণে পোকা—

শ্রীশুণাভিরাম পাঠক, সাধনপাড়া, বহিরগাছী জেলা নদিয়া ।

প্রশ্ন—১। আমি এবৎসর আমার বেগুনক্ষেতে একজাতীয়, গাছে ও ফলে কাঁটাশূল্য সাদা বর্ণের (whitesh green) ও অপেক্ষাকৃত বৃহদাকারের বেগুন লাগাইয়াছি। গাছগুলি বেশ সতেজে বাড়িয়াছে। কিন্তু প্রায় প্রতি প্রাতঃকালেই দেখিতে পাইতেছি যে ৫৭ টি বেশ সতেজ গাছের মূল ডগাটি নুইয়া পড়িয়াছে। ডগাটি কাটিয়া চিরিয়া দেখি ছোট ও বড় এক প্রকার পোকা উহার মজ্জা খাইয়া ফেলায় ঐরূপ ঘটতেছে। ক্ষেতের প্রায় সকল গাছই এইরূপে আক্রান্ত হইয়াছে ও হইতেছে। কতকগুলি গাছের পাতায় চুণের গুঁড়ারতায় এক প্রকার সাদা দ্রবোর লেপ উৎপন্ন হইয়া গাছগুলি একেবারে মরিয়া বাইতেছে। ঘুঁটের ছাই দিয়া কোন উপকার হয় নাই, ইহারই বা প্রতীকার কি?

উত্তর—১। আপনার বেগুনক্ষেতে মাজ পোকা ও ছাতরা পোকা এতদূতয়ের দ্বারা আক্রান্ত হইয়াছে। ক্ষেতের বেগুন গাছের দুই একটি ডগা শুকাইতে দেখিলেই সাবধান হওয়া উচিত এবং প্রথম হইতে আক্রান্ত ডগাগুলি বা পোকাধরা বেগুন কাটিয়া লইয়া পুড়াইয়া ফেলিতে হইবে। সপ্তাহে একবার ক্ষেতের মাঝে শুষ্ক পাতা ডাল একত্রিত করিয়া আগুন লাগাইলে কতকটা প্রতিকার হয়।

ভূঁতের জল বা চুণের জলে ধুইয়া দিলে ছাতরা অনেক নিবারণ হয় ।

“ফসলের পোকা” নামক পুস্তকখানিতে এই সকল বিষয়ের বিশেষ আলোচনা দেখিতে পাইবেন । পুস্তকখানি কৃষক অফিসে পাওয়া যায় ।

জমী তেফসলী করা—

প্রশ্ন—২ । আমার একখণ্ড নাতিবিস্তীর্ণ রোয়া আমনের জমি আছে । তাহার ধান কাটা হইতেছে । প্রচলিত পদ্ধতি অনুসারে জমিটা আগামী আষাঢ় অর্থাৎ পুনরায় রোয়ার সময় পর্য্যন্ত পড়িয়া থাকিবে । কিন্তু আমি জমিটিকে একরূপভাবে ফেলিয়া না রাখিয়া উহাকে “তেফসলী” জমিতে পরিণত করিতে চাই । অবশ্য এজন্য আমাকে উপযুক্ত সার ব্যবহার করিয়া জমির উর্বরতাশক্তি অক্ষুণ্ণ রাখিতে হইবে । “তেফসলী” করিবার জন্য আমি সম্বৎসরকে এইরূপ বিভক্ত করিতে চাই—

(১) অগ্রহায়ণ হইতে বৈশাখের প্রথম পর্য্যন্ত আপনাদিগের উপদেশানুযায়ী কোন প্রকার সার প্রয়োগ ও শস্য বপন ।

(২) বৈশাখ হইতে আষাঢ়ের অর্দ্ধেক পর্য্যন্ত “মেটে” (মাস ৬০ দিনে পাকে) নামক আশুধান্ত বপন ।

(৩) আষাঢ়ের শেষার্দ্ধ হইতে অগ্রহায়ণের অর্দ্ধেক পর্য্যন্ত রোয়া আমন প্রস্তুতকরণ । এস্থলে আপনাকে একটা অপ্রাসঙ্গিক কথা বলা আবশ্যক মনে করিতেছি । জমিটা “তেফসলী” করিবার ইচ্ছা আমার অতি লোভজনিত নহে । গ্রামে আমার প্রায় ১৭৫ বিঘা চামের জমি গ্রামে কৃষকদিগের মধ্যে খাজনায় বিলি আছে । এখানকার কৃষকগণ একরূপ অলস ও নিঃশেষে, না তাহাদের উপযুক্ত পরিশ্রম করিবার ইচ্ছা আছে, না উপযুক্ত সার কিনিয়া জমির উর্বরতাশক্তি বৃদ্ধি করিবার সামর্থ্য আছে । এদিকে প্রচলিত, প্রথানুসারে ৩ বৎসর আবাদের পর উপর্যুপরি দুই বৎসর এক একটা মাঠ “ফেলিয়া রাখিলে আমাকে সমূহ ক্ষতিগ্রস্ত করিতেছে । একটা মাঠে আমার প্রায় ৮০ বিঘা জমি আছে । মাঠটি সমস্তই গত ও বর্তমান বৎসর ফেলিয়া দিয়াছে । কিন্তু তত্রাপি কৃষকদিগের হাহাকার যায় না । সেইজন্য আমি এখানকার কৃষকদিগকে দেখাইতে চাই যে উপযুক্ত সার ব্যবহার করিলে, তাহারা ক্ষতিগ্রস্ত না হইয়া লাভবানই হইবে । প্রতি বৎসর আবাদ করিলেও জমির উর্বরতা শক্তি নষ্ট হইবে না ।

একগুণে আমার জিজ্ঞাস্য এই যে আমার আমনের জমিসম্বন্ধীয় প্রস্তাবটি কার্যে পরিণত হইবার উপযুক্ত কি না, হইলে কোন সার ব্যবহার করিয়া কোন্ শস্য বপন করিলে আগামী চৈত্রের মধ্যে উগা পাকিবে । এস্থলে বলা উচিত যে জমিটিতে এখন তাদৃশ রস নাই । কেবলমাত্র শিশির ও দৈবাৎ ঝড়ি ভরসা ।

গদি জমিটা “তেফসলী” করা সম্ভব না হয়, এবং তাহাতে ক্ষতিগ্রস্ত হইতে হয়, তাহা

হইলে উহাকে “দোফসলী” করা যাইতে পারে কি না অর্থাৎ বৈশাখে “ষেটে” ধান বুনিয়া আষাঢ়মাসে আমন ধান রোয়া যাইতে পারে কিনা যদি তাহা সম্ভব হয়, তাহা হইলে বিধা প্রতি কোন্ সার কি পরিমাণে প্রয়োগ করিলে দুই প্রকার ধানই আশামুরূপ হওয়া সম্ভব জানাইয়া অনুগ্রহীত করিবেন।

উত্তর—১। জমিকে তেফসলী করা একবারে অসম্ভব নহে তবে জমির অবস্থা বুঝিয়া সে ব্যবস্থা করা কর্তব্য। জমির মাটি আঠাল হইলে তাহা সহজে তেফসলী করা যায় না কারণ তাহাতে রস রক্ষা করা কঠিন, এমতাবস্থায় জমিটি দৌয়াস হওয়া আবশ্যিক।

অগ্রহায়ণ মাসে মটর ও অল্প কলাই বপন করা চলে, চৈত্রের মধ্যে সে ফসল তৈয়ারি হইয়া যাইবে। কলাই চাষে পটাস প্রদানের সার প্রয়োগ করিতে হয়। পরিমাণ—বিধা প্রতি ৩০ হইতে ৫০ মণ। ঘুঁটের ছাই, কাঠের ছাই, কলার বাসনা, তামাক গাছ প্রভৃতির ছাইয়ে যথেষ্ট পরিমাণে পটাস থাকে। আশু ধানের সময় হাড়ের গুঁড়া ও সোরা সার ব্যবহার করিতে হয় এবং বর্ষাকালে রোয়া ধানের সময় বিধা প্রতি ৫০/ মণ গোময় সার দিলে জমি নিম্নেজ হইয়া পড়িবার ভয় থাকে না। জমি নীরস হইয়া পড়িবার সম্ভাবনা থাকিলে সেচন জলের ব্যবস্থা করিয়া রাখিতে হয়। তেফসলী জমির জন্ম সারা বৎসর ধরিয়া বিশেষ সতর্কতা ও পরিশ্রমের আবশ্যিক, তাহার অভাব হইলে তিনটি ফসলেই লোকসান হইবার সম্ভাবনা। দুই ফসলের চাষ এই কারণে যুক্তিযুক্ত। পাট কাটিয়া ধান কিম্বা আশু ধান কাটিয়া কলাই এইরূপ পাল্টা পাল্টা দুইটা ফসল করিলে জমির শক্তি স্বভাবতঃই অক্ষুণ্ণ থাকে এবং ফসল ভাল হয়। কৃষি রসায়ণ দেখুন।

প্রশ্ন—৩। ধানের জমির জন্ম সাধারণতঃ বিধা প্রতি ১/ মণ হাড় চূর্ণ ও ১০ সের সোরা দিবার ব্যবস্থা কৃষকে আছে। জিজ্ঞাস্য দুইটা সার একত্রে উত্তমরূপে মিশ্রিত করিয়া কিম্বা পৃথক পৃথক ছড়াইতে হইবে।

উত্তর—৩। বৃষ্টি পড়িলেই জমি চমিয়া হাড়ের গুঁড়া ছড়াইয়া জমি তৈয়ারি করিয়া রাখিতে হয়। ধান রোয়ার সময় সোরা ছড়াইয়া রোপণ কার্য শেষ করিতে হয়। আশু ধানের ক্ষেত্রে চারা বড় হইলে বিদে চালাইবার সময় সোরা দেওয়া কর্তব্য।

প্রশ্ন—৪। ঘুঁটের ও কোক কয়লার (যাহা রন্ধন জন্ম ব্যবহৃত হয়) ছাই হইতেও কি পটাস সার পাওয়া যায়?

উত্তর—৪। কয়লার ছাইয়ে পটাস ভাগ অতি কম, ঘুঁটের ছাইয়ে শতকরা ১১।১১ ভাগ।

জমিতে সারের পরিমাণ নির্ণয়—

শ্রীযুত সুরেন্দ্রনারায়ণ সিংহ জিয়াগঞ্জ, মুর্শিদাবাদ।

প্রশ্ন—১। আপনার কুরক পত্রিকায় “অনুর্করা ভূমি উর্বরা করিবার উপায়” শীর্ষক প্রবন্ধে অনেক কথা লেখা আছে; কোন কোন জমিতে পটাস, কোন জমিতে ফস্ফরাস,

কোন জমিতে নাইট্রোজেন সার প্রয়োগ প্রয়োজন তাহা নির্ণয় করার উপায় লিখিত হয় নাই, যদি জানার কোন উপায় থাকে প্রবন্ধে বলিবেন কারণ তদনুযায়ী সারের ব্যবস্থা করা বোধ হয় অধিক ফল প্রদ হইবে ।

উত্তর—১ । জমির মৃত্তিকা বিশ্লেষণ করিয়া তবে তাহাতে প্রযোজ্য সারের পরিমাণ নির্ধারণ করা যায় । রাসায়নিক বিশ্লেষণ ছাড়া উপায় নাই । সাধারণতঃ জমির অবস্থা দেখিয়া তদুপরি আগাছা কুগাছার আকার ও বাড় বৃদ্ধি দেখিয়া মোটামুটি একটা ধারণা করিয়া লওয়া কঠিন নহে । সকল জমিই গোময় প্রয়োগে উর্বর হয় ।

রেড়ির খৈল প্রয়োগ বিধি—

শ্রীযুত বিশ্বেশ্বর সেন, সারোটাপি, চট্টগ্রাম ।

প্রশ্ন—১ । রেড়ীর খৈল গোলাপ গাছে কতদিন পচাইয়া দিলে ভাল হয় ?

উত্তর—রেড়ীর খৈল দশ বার দিন না পচিলে গাছে দিবার উপযুক্ত হয় না ।

প্রশ্ন—২ । প্লানেট জুলিয়া ইহার ব্যবহার জানিতে চান ।

উত্তর—কৃষকে বিগত পূর্বমাসে প্রকাশিত হইয়াছে ।

ফুলকপি বীজ দেশী আছে কি না—

শ্রীযুত আলকরাম প্রধান পণ্ডিত, ধর্মশালা স্কুল, হাজারিবাগ ।

প্রশ্ন—ফ্লাট ডাচ কপি কি দেশী ?

উত্তর—পাটনা লেট ইহা ফুলকপি । আমাদের এদেশজাত বীজ হইতে এই কপি উৎপন্ন হইতেছে । ফুল বিলাতীর মত বড় হয়, ফ্লাটডাচ কপি বাধা কপি, ইহা মার্কিন কপি, মাথা চেপ্টা হয় ও খুব নিরেট হয় । ৭০ দিনে কপি তৈয়ারি হইয়া যায় ।

সার-সংগ্রহ

—:~:—

পল্লীর উন্নতি—

পল্লী গ্রামের জঙ্গল সমস্তা বড় কম গুরুতর নহে । অনেক স্থলে এই সব জঙ্গল এত বেশী যে গৃহস্থামীদের নিজ ব্যয়ে তাহা মুক্ত করা বড় কষ্টকর ।

পল্লী গ্রামে আগ্র কাল জন মুজরের দর এত বৃদ্ধি পাইয়াছে যে ভদ্রলোকদিগের প্রয়োজন নির্বাহ করিবার জন্য লোক পাওয়া মুশ্কিল হইয়াছে । সুতরাং বৃহৎ জঙ্গল

পরিকার করাইবার জন্ত অর্থ ব্যয় করা তাঁহাদের পক্ষে সহজ নহে। সরকার হইতে মধ্যে মধ্যে জঙ্গল পরিকার করিবার জন্ত গ্রামের উপর যে সব হুকুম থাকে তাহা নাম মাত্র প্রতিপালিত হয়। মধ্যবিত্ত ও গরীব ভদ্রলোকগণ স্বহস্তেই এই জঙ্গল পরিকার কার্যা করিয়া নিজের অর্থ ব্যয় নিবারণ করেন, ইহা স্বচক্ষে দৃষ্ট ঘটনা। তারপর একবার জঙ্গল পরিকার করিয়া রাখিলেই হয় না; হয় সেখানে বসতি করিতে হয়, না হয় আবাদ করিতে হয়। গ্রামের মধ্যের জমি আবাদ করা অনেকে পছন্দ করে না, বসতি করিবার মত লোকও বড় পাওয়া যায় না সুতরাং কিছুদিন পরেই জঙ্গল আবার পূর্বাবস্থা প্রাপ্ত হয়। অনেকে বলেন এই জঙ্গল সমস্যার সমাধান হইলে পল্লীর দুর্দশা অনেকটা ঘুচিবে।

গ্রামের মধ্যে যে সব রাস্তা আছে, তাহাদের অবস্থা যতই শোচনীয় হউক, তাহাদের পার্শ্ববর্তী পগারগুলির অবস্থা ততোধিক শোচনীয়। এই সব 'পগার' গ্রামের পয়ঃপ্রণালী বলিলেই চলে। কিন্তু ইহাদের দ্বারা জল নিঃসরণের কোনই সুবিধা হয় না। লাভের মধ্যে বৃষ্টি আদির জল সব উহাদের মধ্যে জমিয়া থাকে। তাহাতে চারিদিকের জঙ্গলের ডালপালা আদি পড়িয়া পচিতে থাকে, ঐ সব বাগানের মধ্যে যে সব ভৃগুগুল্য, আগাছা জন্মে তাহাও পচিতে থাকে। ঐ জল চৌদ্দ আনা জমিতে বসিয়া যায়, আর দুই আনা অংশ সূর্য্য কিরণে শুষ্ক হয়। ইহার ফলে গ্রামের ভূমি প্রায়ই সাঁাৎসেতে হইয়া পড়ে। ইহাও রোগবিস্তারের আরও একটা কারণ।

যে সব কনট্রাক্টরগণের রাস্তা মেঝামেঝার ভাৱ থাকে, তাহারা ঐ সব পগার হইতে যথেষ্ট মাটি কাটিয়া লয় মাত্র। তলদেশের জলের প্রতি তাহাদের লক্ষ্য থাকে না সে জ্ঞানও তাহাদের কিছুই নাই। সুতরাং রাস্তার মেঝামেঝার কার্যে পগারগুলির দশা ক্রমশঃই অধিকতর শোচনীয় হইয়া পড়ে, সঙ্গে সঙ্গে গ্রামের অবস্থাও খারাপ হইয়া থাকে। (বাঙ্গালী)

শিল্পের উন্নতি—

আমরা অনন্দিত হইলাম যে যুক্ত প্রদেশের তৈলের কারখানাগুলির ক্রমশঃ উন্নতি হইয়াছে। শিল্পবিভাগের সরকারী ডাইরেক্টর প্রকাশ করিয়াছেন যে, এই প্রদেশের অবস্থা এমন অনুকূল যে, একটু যত্ন করিলেই তৈলের কারখানায় এই প্রদেশ পৃথিবীর মধ্যে শীর্ষস্থান অধিকার করিতে পারে। তিনি বলেন যে এই প্রদেশে রঙ, বার্ণিশ ও ছাপার কালিরও কারখানা চলিতে পারে।

যুক্ত প্রদেশের নানা স্থানে এখনও বহুসংখ্যক নূতন নূতন তৈলের কল বসান যাঁহাতে পারে। পরিচালনার সুব্যবস্থা হইলে কারবারে অবশ্যই লাভ হইবে।

উদ্ভিদতত্ত্বালোচনায় আচার্য্য জগদীশচন্দ্র—

আমরা আনন্দিত হইলাম যে, ভারতসচিবের অনুমোদনে ভারতগবর্ণমেন্ট আরো পাঁচ বৎসর আচার্য্য জগদীশ চন্দ্রকে মৌলিক গবেষণার জন্য বৃত্তি প্রদান করিবেন। এই জন্য তিনি পূর্ববৎ বাৎসরিক ৫০ হাজার টাকা সাহায্য পাইবেন; ইহার মধ্য হইতেই তিনি তাঁহার সহকারীদের বেতন দিবেন। পরীক্ষাগার প্রস্তুতের জন্য গবর্ণমেন্ট তাঁহাকে এককালীন ২৫ হাজার টাকা মঞ্জুর করিয়াছেন। উদ্ভিদ-তত্ত্বের পরীক্ষার জন্য তিনি কলিকাতায় ও দারজিলিঙে উদ্ভান পাইবেন।

গবর্ণমেন্ট বঙ্গের সুখোজ্জলকারী সুসন্তান জগদীশচন্দ্রের গুণের প্রতি সম্মান প্রদর্শন করার সমস্ত বাঙ্গালীজাতি আনন্দিত হইয়াছে।

ভারতীয় বাণিজ্য মহাসভা—

আগামী ২৬এ ডিসেম্বর বোম্বাইনগরে ভারতীয় বাণিজ্য কংগ্রেসের প্রথম অধিবেশন হইবে। মাননীয় ফজলভর করিমভর সভাপতির কার্য্য করিবেন।

বাণিজ্যক্ষেত্রে ভারতবর্ষকে এক্ষণে নবীন উত্তম প্রকাশ করিতে হইবে; আমরা আশা করি বাণিজ্য কংগ্রেস সেই আশার সঙ্গীতেরই সূত্রপাত করিবেন। ভারতবর্ষ বাণিজ্যগোববে বঞ্চিত হইয়া প্রত্যেক বৎসর কোটি কোটি টাকা বিদেশীকে প্রদান করিয়া নিরন্ন ও দুর্জল হইয়া পড়িতেছে। এই ক্ষয় রোগের প্রতীকার না হইলে দেশ কিছুতেই জাগিতে পারে না। আমরা এই নূতন কংগ্রেসের সাফল্য সর্বাস্ত্রকরণে কামনা করিতেছি।

ভারতীয় শিল্প সমিতি—

আগামী ২৪এ ও ২৫এ ডিসেম্বর বোম্বাই নগরে জাতীয় মহাসমিতির মণ্ডপে ভারতীয় শিল্প সমিতির নবম অধিবেশন হইবে। সার দোরাবজী, জে, তাভা সভাপতির কার্য্য করিবেন। ভারতীয় শিল্প ও বাণিজ্য বিষয়ক দাবতীয় তত্ত্ব এই সভায় আলোচিত হইবে। এই সভাক্ষেত্রে শিল্প ও বাণিজ্যানুগামী জননায়কগণ মিলিত হইবেন।

বাঙ্গালী শিল্পে ও বাণিজ্যে সকল প্রদেশের পশ্চাতে রহিয়াছেন, বঙ্গীয় শিক্ষিত যুবকগণ একমাত্র চাকুরীই সম্বল করিয়াছেন; আশাকরি তাঁহারা এই সভায় যোগদান করিয়া আপনাদের বুদ্ধি শিল্প ও বাণিজ্যের দিকে প্রদান করিবার সুযোগ পাইবেন।

রেশম শিল্প—

এদেশের রেশম শিল্প দিন দিন নিতান্ত হীন হইয়া পড়িতেছে। ইহার প্রতিবিধান কল্পে ভারতসচিব মিঃ এইচ্ মাক্সওয়েল লেফরয় সাহেবকে অস্বাভাবিক রেশম সম্বন্ধীয় গবেষণা কার্যে নিযুক্ত করিয়াছেন। ইনি ইতিপূর্বে বিহার-পুষ্কা ইম্পি-রিয়েল কৃষি কলেজে কীটতত্ত্বের অধ্যাপনা করিতেন; সুতরাং ভারতীয় রেশমকীট সম্বন্ধে ইহার কতকটা অভিজ্ঞতা আছে। আশাকরি লেফরয় সাহেবের গবেষণা ফলে সকল সত্য উদ্ঘাটিত হইবে।

বিলাস দ্রব্যের আমদানি কম—

১৯১৪-১৫ সালে তৎপূর্ব বৎসর অপেক্ষা ৪০ লক্ষ টাকা মূল্যের মোটর গাড়ীর আমদানি কম হইয়াছে। ১৯১৩-১৪ সালে ৩ কোটি ১০ লক্ষ টাকার রেশমী দ্রব্য ভারতবর্ষে আসিয়াছিল, গত বৎসর ১ কোটি ৯৪ লক্ষ টাকার দ্রব্য আমদানি হইয়াছিল। স্যাম্পেইন মদ ৯ লক্ষের স্থলে ৫ লক্ষ টাকার আঁ সিয়াছে। কেবল স্যাম্পেইন নয়, সর্বপ্রকার বিলাসী মদের আমদানিই হ্রাস হইয়াছে। চুরুট, সিগারেট, বার্ডস্‌আই প্রভৃতির আমদানিও কমিয়াছে।

ইংলণ্ডের অবাধ বাণিজ্য—

বিদেশাগত দ্রব্যের আমদানি বন্ধ করিবার জন্ত শুল্ক স্থাপন করা ইংলণ্ডের নীতি নয়। ইংলণ্ড ক্ষুদ্র দেশ, নানাপ্রকার আহাৰ্য্য দ্রব্যের জন্ত বিদেশের উপর নির্ভর করিতে হয়। সেই সকল দ্রব্যের উপর শুল্ক স্থাপন করিলে, গবর্ণমেন্ট লাভবান হইতে পারেন বটে কিন্তু দ্রব্যাদির মূল্য বৃদ্ধি হওয়া অপরিহার্য্য হইয়া উঠে সুতরাং জনসাধারণ বেশী মূল্যে প্রয়োজনীয় সামগ্রী ক্রয় করিতে বাধ্য হয় এবং বিশেষ ক্ষতিগ্রস্ত হইয়া থাকে। জন-সাধারণের এই ক্ষতি নিবারণের জন্তই ইংলণ্ড অবাধ বাণিজ্য-নীতি অবলম্বন করিতে বাধ্য হইয়াছিলেন। ইংলণ্ডের রক্ষণশীল রাজনীতিবিদগণ সেই নীতি রচিত করিয়া বিদেশাগত দ্রব্যের উপর শুল্ক স্থাপন পূর্বক এদেশের শিল্প দ্রব্যের উৎকর্ষ সাধন করিবার জন্ত মহা উত্তম করিতেছেন। নূতন ভারতসচিব মিঃ চেম্বারলেন, সেই দলের একজন প্রধান নায়ক।

সম্প্রতি ইংলণ্ডের কতিপয় প্রসিদ্ধ লোক প্রধান মন্ত্রী মিঃ আসকিথের সহিত সাক্ষাৎ করিয়া আমদানী দ্রব্যের উপর নান্দুল বসাইতে অনুরোধ করিয়াছিলেন। এই প্রসিদ্ধ লোকদের মধ্যে মিঃ হেরল্ড কল্ল, সার কেলিঙ্গ স্ট্রার প্রভৃতি অবাধ বাণিজ্যনীতির পরিপোষকদের নাম দৃষ্ট হইল। ইহার মনে করিতেছেন, বিদেশাগত দ্রব্যের উপর

মানুষ বসাইলে দ্রব্যের মূল্য বৃদ্ধি হইবে স্তত্রাং লোকে মহার্ঘ দ্রব্য ক্রয় করিবে না, লোকের ঘরে টাকা জমিবে। এতদ্বারা লোকে মিতব্যয়ী হইবে। বিলাস দ্রব্যের উপর মানুষ বসাইয়া লোককে মিতব্যয়ী করা খুব ভাল। কিন্তু ইংলণ্ড বিলাস দ্রব্য অপেক্ষা নিত্য প্রয়োজনীয় দ্রব্যই অত্যধিক পরিমাণ আমদানি করিয়া থাকেন। জম্মণী বা অষ্ট্রিয়া হইতে যত প্রয়োজনীয় দ্রব্য ইংলণ্ডে আমদানি হয়, ভারতবর্ষ হইতে তদপেক্ষা অনেক অধিক দ্রব্য আমদানি হইয়া থাকে। ভারতের পাট, গম, চাউল, চর্শ্ব, চা, তুলা, তিসি প্রভৃতির উপর যদি আমদানি মানুষ বসান হয়, তবে তাহার মূল্য বৃদ্ধি হইবে। ইংলণ্ডের লোকে কি বেশী মূল্যে উহা ক্রয় করিতে সম্মত হইবে। জনসাধারণ কি অসন্তুষ্ট হইবে না? জনসাধারণের অসন্তোষভাজন হইয়া ইংলণ্ডের কোন গবর্ণমেন্ট কি দুই দিন তিষ্ঠিতে পারিবেন? যদি ইংলণ্ডীয় গবর্ণমেন্ট ভারতীয় আমদানি দ্রব্যের উপর মানুষ স্থাপন করেন, তবে ভারত গবর্ণমেন্টেরও ইংলণ্ড হইতে আমদানি দ্রব্যের উপর মানুষ স্থাপন করা আশংকিত কার্য হইবে। ইংলণ্ড কি তাহাতে সম্মত হইবেন?

ইংলণ্ডের বহু লোক বিদেশী দ্রব্যের উপর মানুষ বসাইবার জন্ত ব্যাকুল হইয়াছেন। ইহাতে জম্মণী বা অষ্ট্রিয়ার কোন ক্ষতি হইবে না। কেননা এখন জম্মণী বা অষ্ট্রিয়া হইতে কোন দ্রব্য ইংলণ্ডে রপ্তানি হইতেছে না। ভারতবর্ষ হইতেই অধিকাংশ কাঁচা মাল ইংলণ্ডে যাইতেছে। ভারতবর্ষের দ্রব্যের উপর কি মানুষ বসান উচিত? “সঞ্জিবনী”

ভারতীয় শিল্পরাজির পুনর্জাগরণ—

আচার্য্য জগদীশচন্দ্র বসু কিছুদিন পূর্বে রাম-মোহন লাইব্রেরিতে তাঁহার সম্বন্ধে সমিতির অধিবেশনে যাহা বলিয়াছিলেন তাহা প্রত্যেক ভারতবাসীর প্রাণধান করা কর্তব্য। তাঁহার কথাগুলি জীবন্ত এবং সেগুলি ক্রমশঃই জাগ্রত সত্য বলিয়া প্রতিপন্ন হইতেছে। তাঁহার উক্তি এই—

আমাদের দেশের শিল্পরাজির সমূল ধ্বংস হইয়া আসন্ন, তাহা বোধগম্য করিতে আমাদের দেশে কি কেবলই বিলম্ব করিবেন? আমাদের দেশ কি বৃদ্ধিহীন না যে নিঃসহায় নির্ভীকার ভাব দেখিলেই বাহির হইতে আরো আক্রমণ আসে? চীনে সংপ্রতি যে সব ঘটনা হইয়া গিয়াছে তাহা হইতে কি আমরা কিছু শিখিব না? অতএব সময় যেন আর নষ্ট না হয়, গবর্ণমেন্ট এবং জনসাধারণ আমাদের নিজ শিল্পরাজির পুনর্জাগরণের জন্ত বিপুল প্রয়াস করুন। এ পর্য্যন্ত যে সমুদয় চেষ্টা হইয়াছে, তাহাতে কৃতকার্য্য হওয়া উচিত ছিল, তাহা হয় নাই।

ভারতীয় সদস্যদের লইয়া গবর্ণমেন্টের একটি পরামর্শ-সমিতি গঠন করা উচিত। শিল্পবৃদ্ধি ভূক্‌নির্কীচনের নিয়মাবলীর কিছু পরিবর্তন করা আবশ্যিক। এদেশে শিল্পদির

অবস্থা ও তাহাদের ব্যাঘাতাদি, বিদেশে যাইবার পূর্বে তাহাদিগকে ভাল করিয়া জানিতে হইবে। কোনও একটা কারবারের জন্ত তিন জন বৃত্তিভুক হইতেন, দুই জন শিল্পের আর এক জন বাণিজ্যের তত্ত্ব শিখিবেন। বৈদেশিক জ্ঞানকে ভারতবর্ষের উপযোগী করিয়া লওয়া কঠিন কার্য। আমাদের ভবিষ্যৎ তত্ত্বাত্মসন্ধানাগারে যে সব একনিষ্ঠ সাধকেরা শ্রম করিবেন, তাঁহারা এই মুঞ্চিল উত্তীর্ণ হইবার পথ আবিষ্কার করিবেন। (১) কাঁচা মালের সরবরাহ, (২) বিশেষজ্ঞের উপদেশ ও (৩) নব শিল্প প্রতিষ্ঠা দ্বারাও গবর্ণমেন্ট বিশেষ সাহায্য করিতে পারেন। আমি জানি গবর্ণমেন্ট এ বিষয়ে মনোযোগী। এ বিষয়ে গবর্ণমেন্ট ও জনসাধারণের লক্ষ্য এক।

একই বিপদের বিরুদ্ধে একসঙ্গে সংগ্রাম করিবার ফলে পরস্পরের প্রতি সহায়ত্বভূতি ও প্রেমের সঞ্চার হইবে এবং সম্ভবত, জগতের উপর এই যে মহাতীষণ এক করাল বিপদের ছায়া পড়িয়াছে ইহার মধ্য দিয়াও ভারতবর্ষে গবর্ণমেন্ট ও জনসাধারণের মধ্যে স্বার্থের একটা সাম্য এবং একটা ঘনসন্নিবিষ্টতার বোধ উদ্ভিক্ত হইতে পারে।

মহত্তর স্বদেশহিতৈষণার প্রয়োজন।

ভারতের এক মহা বিপদ উপস্থিত, এবং ইহার নিরাকরণের জন্ত জনসাধারণের বিপুল চেষ্টার প্রয়োজন। কেবল যে একধা আর্থিক সঙ্কটেরই সম্মুখীন হইতে হইবে তাহা নহে, পরন্তু অর্থাভাবের প্রাচীন আদর্শমালার মধ্যে যে ধ্বংসলীলা চলিয়াছে, ঐ সমুদয়কে রক্ষা করিতে হইবে। যান্ত্রিক যোগ্যতাকেই জীবনের একমাত্র লক্ষ্য বলিয়া ধরিয়া লইবার বিপদ আছে; তেমনি আবার গলগ্রাহী নিশ্চেষ্ট স্বপ্নময় জীবনেরও বিপদ আছে। কেবলমাত্র দেশহিতৈষণার মহত্তর আহ্বানে আমাদের ভাতি, চিন্তায় এবং কর্মে তাহার উচ্চতম কাম্যবস্তুগুলি লাভ করিতে পারে, সেই আহ্বানে আমাদের জাতি চিরদিনই উত্তর দান করিবে।

ইষ্টবোর্ণে কিছুদিন গোথলের সঙ্গে ছিলাম। জানিতাম সেই শেষ দেখা। যাইবার সময় গোথলে আমাকে জিজ্ঞাসা করিলেন ভবিষ্যৎ অবতার সম্বন্ধে বিজ্ঞানের কিছু বলিবার আছে কি না। তিনি বলিলেন তাঁহার নিজের সম্বন্ধে তাঁহার স্থির বিশ্বাস যে যেই-মাত্র তিনি তাঁহার জীর্ণ দেহ ত্যাগ করিবেন, সেইমাত্র আর একবার তিনি তাঁহার প্রেমের দেশে জন্মলাভ করিবেন এবং তাঁহার সেবার যে মহৎ ভার তাঁহার উপর পড়িবে তাহা স্বন্ধে লইবেন। গোপালকৃষ্ণ গোথলের মত ভক্ত সন্তান যে দেশে আছে সে দেশের মুক্তি হইবেই এবিষয়ে সন্দেহমাত্র থাকিতে পারে না।

সঙ্গীবনী বলিতেছেন,—জগদীশচন্দ্রের জীবনময় বাণী অনিলের সহিত মিশিয়া যাইবে না ভারতবাসীর প্রাণে নবশক্তির সঞ্চার করিবে? তাঁহার এই বাণী সাধনের প্রয়োজন হইয়াছে। কে তাঁহার বাণী জীবনে আয়ত্ত করিবেন, তিনি সাড়া দিন। ভারতে নব যুগের আরম্ভ হউক।

খৈল সার—

যুক্ত-প্রদেশের গবর্মেণ্ট কৃষকদিগকে খৈলের সারের উপকারিতা ও উপযোগিতা হাতেকলমে বুঝাইয়া দিবার ব্যবস্থা করিয়াছেন। এইজন্য কিছু টাকা মঞ্জুর হইয়াছে। এই টাকায় খৈল কিনিয়া সুলভে চাষাদিগকে বিক্রয় করিবার ব্যবস্থা হইবে।—আখের চাষে খৈলের সার অত্যন্ত উপকারী। কৃষকেরা খৈলের সার ব্যবহার করিলে যুক্ত-প্রদেশে উৎকৃষ্ট জাতির আখের চাষ প্রবর্তিত হইতে পারিবে।—যুক্ত-প্রদেশের গবর্মেণ্টের এই চেষ্টা সমীচীন ও প্রশংসনীয়।—সকল প্রদেশের কৃষিবিভাগে এই নীতি অনুসৃত হউক।

থাইমল প্রস্তুত—

যুক্ত-প্রদেশের কৃষি-বিভাগ পচন-নিবারক “থাইমল” নামক ঔষধ প্রস্তুত করিবার পদ্ধতি সম্বন্ধে একখানি পুস্তিকায় প্রচার করিয়াছেন।—যোয়ান হইতে ‘থাইমল’ প্রস্তুত হয়। যোয়ান ভারতবর্ষেই উৎপন্ন হইয়া থাকে। যুক্তের পূর্ব পর্য্যন্ত জম্মুণী ভারতের যোয়ান লইয়া গিয়া ‘থাইমল’ প্রস্তুত করিত। যুক্ত-প্রদেশের কৃষি-বিভাগ বলেন, ভারতে সুলভে ‘থাইমল’ প্রস্তুত হইতে পারে—কলিকাতার বেঙ্গল কেমিকেল ওয়ার্কস” তাহা হাতে-কলমে বহুপূর্বেই প্রতিপন্ন করিয়াছেন। তাহাদের ‘থাইমল’ এদেশে সর্বত্র সমাদৃত হইয়াছে, এবং ব্যবহৃত হইতেছে।—দেরাদুনে থাইমল প্রস্তুত করিবার জন্য অল্প মূলধনে একটি কোম্পানী প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে। যুক্ত-প্রদেশের কৃষি-বিভাগের রসায়ন-শালায় উৎকৃষ্ট ‘থাইমল’ উৎপন্ন হইয়াছে। তাহারা যে পদ্ধতিতে যোয়ান হইতে ‘থাইমল’ প্রস্তুত করিয়া সাফল্য লাভ করিয়াছেন, তাহাও পূর্বোক্ত পুস্তিকায় বিশদভাবে বিবৃত হইয়াছে।—আশা করি এই লাভজনক ব্যবসায় আমাদের হস্তচ্যুত হইবে না। ভারত-বাসী যুবকেরা এই শুভ অবসর ত্যাগ করিবেন না।

বাণিজ্য ব্যাপারে জাপান—

সকলেই অবগত আছেন যে পাশ্চাত্য জাতিনিচয়ের প্রতিযোগিতা-সম্বন্ধে কয়েক বৎসর হইতে জাপান এ দেশে শিল্প ও বাণিজ্য ক্ষেত্রে ধীরে ধীরে প্রতিষ্ঠা লাভের প্রয়াস পাইতে ছিলেন। যুদ্ধ আরম্ভ হইবার পরে জার্মান ও অস্ট্রিয়ার হৃদশা দর্শনে জাপান তাঁহাদিগের স্থান অধিকার করিবার জন্য এই অল্প দিনে কিরূপ চেষ্টা করিয়াছেন, তাহা দেখুন। আমরা কেবল বঙ্গদেশের কথাই বলিতেছি। ১৯১৪ সালে আগষ্ট মাসের প্রথম হইতে সমর ঘোষিত হইয়াছে। ঐ আগষ্ট

মাস হইতে গত মার্চ মাসের শেষ পর্য্যন্ত জাপান হইতে কলিকাতার বন্দরে ১৫ লক্ষ ৩৩ হাজার ৮৩১ টাকা মূল্যের দিয়াশলাই আমদানি হইয়াছে ; পূর্ব বৎসরে ঐ কয় মাসে ৯ লক্ষ ৫৪ হাজার ১৯৮ টাকার দিয়াশলাই আসিয়াছিল । গত আগষ্ট হইতে মার্চ মাস পর্য্যন্ত ৫১ হাজার ৯৯৭ টাকা মূল্যের বিয়ার নামক মত্ত জাপান, কলিকাতায় প্রেরণ করিয়াছেন, কিন্তু পূর্ব বৎসরে ঐ কয় মাসে ১ হাজার ২৭ টাকা মূল্যের বিয়ার, জাপান হইতে আসিয়াছিল । যুদ্ধের প্রারম্ভ হইতে মার্চমাস পর্য্যন্ত জাপান হইতে চারিলক্ষ টাকার অধিক মূল্যের কাঁচের পুঁগি ও নকল মুক্তা প্রভৃতি কলিকাতায় আসিয়াছে । পূর্ব বৎসরে ঐ সময়ে ২ লক্ষ ৭৮ হাজার টাকার দ্রব্য আসিয়াছিল । কাঁচের চুড়ি আলোচ্য আট মাসে ১ লক্ষ ১৬ হাজার ২৬২ টাকার আসিয়াছে, কিন্তু পূর্ব বৎসরে ১ হাজার ১০৬ টাকার চুড়ি আসিয়াছিল । মোটার গাড়ীর সরঞ্জাম অর্থাৎ চাকার রবার প্রভৃতি যুদ্ধের পূর্বে জাপান হইতে আদৌ আসিত না, যুদ্ধের পরে আট মাসে জাপান ১ লক্ষ ১১ হাজার ৭০২ টাকা মূল্যের ঐ শ্রেণীর দ্রব্য পাঠাইয়াছেন । যুদ্ধের পূর্ব বৎসরে আগষ্ট হইতে মার্চ মাস পর্য্যন্ত জাপান হইতে ১৮ হাজার ২৮৮ টাকার সাবান আমদানি হইয়াছিল, এ বৎসর ঐ কয় মাসে ২৪ হাজার ৫৫ টাকার সাবান আসিয়াছে, স্নাতর দ্রব্য পূর্ব বৎসরের ঐ কয় মাসে ৩ লক্ষ ৫৫২ টাকার আসিয়াছিল, এবার ১১ লক্ষ ১৭ হাজার ৪৬৪ টাকার দ্রব্য আসিয়াছে । এইরূপে কাষ্ঠের বাক্স ও অন্যান্য দ্রব্য, বিস্কুট, লোজাঙ্গেস প্রভৃতি দ্রব্য কাঁচের দ্রব্য অর্থাৎ শিশি, বোতল, চিনি প্রভৃতি ছড়ি, চাবুক ও অন্যান্য বহুবিধ দ্রব্য এবারে পূর্ব বৎসর অপেক্ষা এ দেশে অধিক পরিমাণে আমদানি হইয়াছে ।

আচার্য্য শ্রীযুত জগদীশচন্দ্র বাবুর জাপান প্রবাস—

তিনি জাপানে

অবস্থান কালে যে অতিজ্ঞতা লাভ করিয়াছেন তাহা তিনি বঙ্গবাসীকে জানাইয়াছেন । তিনি বলিতেছেন যে “জগদব্রমণকালে যতগুলি বিশেষ ঘটনা ঘটিয়াছে তাহার মধ্যে একটি হইতেছে আমার জাপানে অবস্থান । জাপানের জনগনের প্রচেষ্টা সমুদয় এবং একটি বিরাট ভবিষ্যতের প্রতি তাহাদের যে এক বৃহতী উচ্চাকাঙ্ক্ষা তাহা জানিবার আমার সুযোগ ঘটিয়াছিল । তাহারা যাহা সিদ্ধিলাভ করিয়াছে তাহা দেখিয়া অশ্রুচর্য্য না হইয়া থাকিতে পারে এমন কেহ নাই । বর্তমানের এই যান্ত্রিক যুগে পৃথিবী সম্পদের যোগ্যতাই সম্ভ্যতার এক চিহ্ন—এই যোগ্যতাতে ইহারা ইহাদের জন্মগণ গুরুদিগকে পর্য্যন্ত পশ্চাতে ফেলিয়াছে । কয়েক বৎসর পূর্বে ইহাদের কোনো বিদেশযাত্রী জাহাজ বা কোন কারখানা ছিল না । কিন্তু অতি স্বল্প কালের মধ্যে ইহাদের জাহাজের বহর এমন ভীষণ প্রতিদ্বন্দ্বিতা করিয়াছে যে প্রশান্তসাগরে আমেরিকার ষ্টিমার চলাচল প্রায় বন্ধ হইয়া আসিল । গবর্ণমেন্ট

প্রভৃতির সাহায্যে পাইয়া তাহাদের শিল্প বাণিজ্যগুলি এবম্প্রকার উন্নতি করিয়াছে যে বৈদেশিক বন্দর দখল করিতে আরম্ভ করিয়াছে। কিন্তু আরো অনেক বেশী প্রসংশার বিষয় এই যে যাহাদের সঙ্গে শান্তিতে থাকা দরকার তাহাদের সঙ্গে যাহাতে কোনরূপ গোলমাল না হয় তাহা করিবার দূরদৃষ্টি ইহাদের আছে। বিদেশের লোকে যদি তাহাদের দেশের শিল্প বাণিজ্যের উপর প্রভাব বিস্তার করে তাহা হইলে যে সংঘর্ষ উপস্থিত হইবে, তাহা ইহারা জদয়ঙ্গম করিয়া শুদ্ধ বসাইয়া বৈদেশিক দ্রব্যের আমদানী প্রায় বন্ধ করিয়াছে।”

বিজ্ঞানালোচনায় নবযুগ—

আচার্য্য ত্রীযুত জগদীশচন্দ্র বসুর অজিত যে, জড়বিজ্ঞান ও শারীরসংস্থানবিজ্ঞান মধ্যবর্তী সংযোগভূমিতে নবতত্ত্বসম্মানে ভারতবর্ষ ইউরোপকে পশ্চাতে ফেলিয়াছেন, নব উদ্দীপনার জন্ত ইউরোপকে ভারতবর্ষের কাছে আসিতে হইবে। ইহাও সম্যক স্বীকৃত হইয়াছে যে যেদিন পূর্বাংশের সমস্তমূলক জ্ঞানায়মণ প্রণালী পশ্চাত্য দেশের বিষম বিশ্লেষণমূলক প্রণালীর সঙ্গে যুক্ত হইবে, সেদিন বিজ্ঞানের বহুল উপকার সাধিত হইবে। তাঁহার বিজ্ঞানাগারে ভারতবর্ষের এই নব প্রণালী শিক্ষা করিবার জন্ত নানা দিগ্দেশ হইতে ছাত্রেরা আমার নিকট আবেদন করিয়াছেন।

ভারতবর্ষের বিশেষ এই যে দান, ইহার অভাবে মানবীয় জ্ঞানের উন্নতি যে অসম্পূর্ণ থাকিবে ইহার স্বীকৃতি ভারতের ভবিষ্য কৰ্মীদের পক্ষে এক মহা উদ্দীপনার মূল হইয়াছে। অসংলগ্ন এক স্তূপ তথ্য হইতে সত্যকে নিংড়াইয়া বাহির করিবার যে প্রথমা কল্পনারূপিত এবং মনোবৃত্তি সমুদায়কে অপচয় করিতে না দিয়া বিরলে ধ্যান করিবার যে অভ্যাস, আমারই দেশের লোকদের নিকট সেই অপূর্ণ সম্পৎ রহিয়াছে। তক্ষশালা, নালন্দা ও কল্লিভেরামের স্মৃতিপ্রাচীন বিশ্ব-বিদ্যালয়সমূহ সন্দর্শন করিয়া তাঁহার প্রাণে এক প্রেরণা আসিয়াছে—তিনি বিশ্বাস করিয়াছেন ভারতবর্ষে সেই সমুদয় গৌরবের দ্বারাই পুনরুদ্দীপন হইবে। শীঘ্রই বিজ্ঞান এক মন্দির উত্তোলিত হইবে সেখানে সংসারের সমুদয় অশান্তি হইতে ছিন্ন হইয়া তাঁহার গুরু সত্য-লাভের চিরন্তন তপস্যায় নিয়ত রহিবেন, এবং মৃত্যুকালে তাঁহার সাধন তাঁহার শিষ্যদের হস্তে অর্পণ করিয়া যাউবেন। কিছুই তাঁহার কাছে বিষম পরিশ্রম বলিয়া মনে হইবে না; কখনই তিনি তাঁহার লক্ষ্য হারাউবেন না, কোন পার্থিব প্রলোভনের দ্বারা কোনো দিন তিনি তাহাকে ছায়াসমাচ্ছন্ন হইতে দিবেন না। কেননা তাঁহার হইতেছে সন্ন্যাসীর ভাব, এবং ভারতবর্ষই সেই একমাত্র দেশ যেখানে বিজ্ঞান এবং ধর্মের মধ্যে কোনো বিরোধ থাকা দূরে থাক, বরঞ্চ জ্ঞানই ধর্ম বলিয়া উক্ত হইয়াছে। চূড়ান্তভাবে অথ ইউরোপে বিজ্ঞানের যে প্রকার অপব্যবহার লক্ষিত

হইতেছে, এমনটি ভারতবর্ষে কোনো কালেই সম্ভব নয়। ভারতবর্ষে যদি অন্তরীক্ষবিজ্ঞান সংঘটিত হইত, তবে মানবের মধ্যে দৈব শক্তির এবম্বিধকার একটি বিকাশের হেতু প্রতি মন্দিরে পূজা দেওয়াই ভারতবর্ষের প্রথম ইচ্ছা হইত।

মধ্যপ্রদেশের “কো-অপারেটিভ ক্রেডিট সোসাইটি”—

মধ্যপ্রদেশের এই

সোসাইটি সমূহের ১৯১৪-১৫ খৃষ্টাব্দের বিবরণে প্রকাশ,—সমবায়-ঋণদান সমিতিসমূহ ক্রমশঃ উন্নতির পথে অগ্রসর হইতেছে। গত বৎসর সমিতির সংখ্যা,—৪০,৪১৫ ও মূলধন পয়ষড়ি লক্ষ ছিল; আলোচ্য বৎসরে যথাক্রমে ২,২২৭; ৪৪,০৮৪০ ও সাড়ে বায়ান্ডর লক্ষে উঠিয়াছে। ভবিষ্যৎ আশাপ্রদ বটে।

বাঙলায় যৌথ কারবার—

গত নভেম্বর মাসে বাঙলায় ছয়টি জয়েন্ট ট্রক কোম্পানী প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে। মোট মূলধনের পরিমাণ—১,৫৭০০০ টাকা।—একটি ব্যাকিং, একটি ব্যবসায়, একটি পাটের কল, দুটি চা-বাগাম, একটি জমী ও বাড়ীর কারবার। আশা করি, এই সকল কোম্পানী চালাইবার জন্য উদ্যোগীরা অব্যবসায়ী ডিরেক্টর নিযুক্ত করিবেন না। তাহা হইলে যত ‘নাড়াবুনে কাস্তে ভাজিয়া করতাল গড়াইবার’ অবকাশ পাইবে না।

দেশী বড় বেগুন—

হুগলী জেলার হাসনান নামে একটি গ্রাম আছে। ঐ স্থানে খুব বড় বড় বেগুন জন্মে। বেগুনগুলি ওজনে তিন পোয়া হইতে এক সের পর্যন্ত হইয়া থাকে। উহার আশ্বাদন বড়ই মধুর, উহার বীচিও বড়ই অল্প, এমন কি নাই বলিলেও চলে। এতদ্ব্যতীত উহার খোসা বড় পাতলা। বড় বেগুন উৎপন্ন করিবার জন্য হাসনান হইতে উল্লিখিত বেগুনের বীজ আনাইয়া বপন করা হইয়াছিল, এবং পরীক্ষার জন্য কয়েক জনকে দেওয়া হইয়াছিল, কিন্তু কাহারও চেষ্টা সফল হয় নাই, যে বেগুন জন্মিয়াছিল সে গুলি অধিক বড় এবং সরুপ স্বাদহীন হয় নাই। স্থানীয় লোকের ধারণা এই, হাসনানের যে ক্ষেত্রে সেই বেগুন জন্মে, সেই ক্ষেত্র ব্যতীত অপর জমিতে তত বড় বা তত সুমিষ্ট বেগুন হয় না। কথাটি সত্য বলিয়া মনে হইতেছে।—ভারতীয় কৃষি সমিতি।

মাঠ কড়াই—

মাঠকড়াই বা চিনের বাদামের চাষ বাঙ্গালা দেশে অল্প পরিমাণে হয় বটে, কিন্তু মাদ্রাজ ও বোম্বাই অঞ্চলে ইহার চাষ প্রচুর পরিমাণে হইয়া থাকে। ঐ দুই অঞ্চলে দরিদ্র লোকেরা ইহা অত্যধিক পরিমাণে ব্যবহার করে, এতদ্ব্যতীত প্রতিবৎসর সহস্র সহস্র মণ চিনের বাদাম ইউরোপ এবং আমেরিকায় রপ্তানী হইয়া থাকে। প্রতি বৎসর বোম্বাই হইতে লক্ষাধিক হন্দর এবং মাদ্রাজ হইতে কিঞ্চিদধিক কুড়ি সহস্র হন্দর পরিমাণ চিনা বাদাম বিদেশে রপ্তানী হইয়া থাকে। এতদ্ব্যতীত দক্ষিণ ভারতের অন্তান্ত বন্দর দিয়া বহু পরিমাণে বিদেশে চালান হয়। তা ছাড়া দেশের লোকেও অপরিপাক্ত পরিমাণে ব্যবহার করিয়া থাকে।

চিনের বাদাম আমাদিগের অনেক ব্যবহারে লাগে। ইহার পরিষ্কার তৈল জলপাই তৈল বা অলিভ অয়েল (olive oil) এর পরিবর্তে ব্যবহৃত হয়। ইহার খইলে অধিক পরিমাণে যবক্ষারজান থাকায় জমির উর্বরতা অত্যন্ত বৃদ্ধি করে, এমন কি রেড়ীর খইল অপেক্ষা ইহার খইল অধিক কার্যকর। তবে রেড়ীর খইল অপেক্ষা ইহার দাম কিছু বেশী। কিন্তু হইলে কি হয়, রেড়ীর খইল অপেক্ষা ইহাতে কার্য্য এত অধিক হয় যে; কিছু মহার্ঘ হইলেও ইহার ব্যবহারে কৃষিকার্য্যে লাভ বই লোকসান নাই। হান্‌বার্গ, মার্শেলস প্রভৃতি স্থানে প্রচুর পরিমাণে মাঠ কড়াই রপ্তানা হয়, আবার সেই সকল স্থান হইতেই তৈল বাহির করা হইলে, ইহার খইল এখানে বহুল পরিমাণে আমদানি হইয়া থাকে। ইহার খইল যে কেবল জমির সারের জন্য ব্যবহৃত হয় তাহা নহে, গবাদি পশুরাও তাহা তৃপ্তির সহিত ভক্ষণ করে। যদি এদেশে ইহার অবাদ যথেষ্ট পরিমাণে হয়, তবে একটা লাভজনক কৃষির প্রচলন হইতে পারে। ভারতীয় কৃষি-সমিতি।

তাঁতের উন্নতি—

জেলা বোর্ডের রিপোর্টের উপর গবর্ণমেন্ট যে মন্তব্য জারি করিয়াছেন, তাহা পাঠে জানা যায় যে, বঙ্গদেশে শিল্পশিল্পের অবস্থা বড় আশাশ্রিত নহে। অনেক জেলায় ফ্লাই শটল (Fly shuttle) দ্বারা কাপড় বুনবার চেষ্টা হইয়াছিল, কিন্তু সমস্ত চেষ্টাই প্রায় নিষ্ফল হইয়াছে। কোন কোন স্থানের তাঁতিরা ইহার উপকারিতা বুঝিতে পারে নাই। আবার কোন কোন স্থানে তাঁতিরা চির প্রচলিত প্রথা অনুসারে হাতের সাগাধে তাঁতে বস্ত্র বয়নে অধিক সুবিধা বুঝিয়াছিল। এক স্থানে তাঁতিরা বলে তাহারা বড় গরীব, পরমা না দিলে তাহারা কাজ শিখিতে অক্ষম। আর একস্থানে লোকে বস্ত্রের লোভে শিক্ষা করিতে আসিয়াছিল। কেবল চট্টগ্রাম এবং মানভূম জেলায় কতকটা কৃতকার্য্যতা দেখা গিয়াছে। যে দেশের শিল্পীরা অনভিজ্ঞতাবশতঃ উন্নতোপায়ে শিল্পশিল্প শিল্পের উপকারিতা বুঝে না, সে দেশের মধ্যে ক্রমে যাহাতে শিল্পীদিগের মধ্যে জ্ঞান বিস্তার হয় এক্ষণে ব্যবস্থা করা উচিত।

রমণীদিগের কৃষি-শিক্ষা—

বিলাতে রমণীদিগকে কৃষিশিক্ষা দিবার নিমিত্ত একটা বিদ্যালয় আছে। লেডি ওয়ারউইক নামী একটা রমণী এই বিদ্যালয় প্রতিষ্ঠিত করেন। ঐ বিদ্যালয়ে রমণীদিগকে সহজ উপায়ে চাষ এবং বাগান প্রস্তুত প্রণালী শিক্ষা দেওয়া হইয়া থাকে। বিদ্যালয়ের প্রতিষ্ঠাত্রীর নামানুসারে উহাকে লেডিওয়ারউইক কলেজ নামে অভিহিত করা হয়। তাঁহাদের মধ্যে অনেকে বিলাত বা অন্যান্য উপনিবেশ উচ্চ বেতনে উদ্যান রক্ষিকা এবং dairy বা ছাগাগার প্রভৃতি স্থানের অধ্যক্ষতা করিতেছেন। কৃষিবিদ্যালয়ে এক একটা ছাত্রীর বৎসরে ৮০ হইতে ১২০ পাউণ্ড অর্থাৎ প্রায় ১৮০০ টাকা পর্য্যন্ত খরচ হয়।

বাগানের মাসিক কার্য

—:~:—

মাঘ মাস

সজ্জীক্ষেত্র।—বিলাতী সজ্জী প্রায় শেষ হইতে চলিল। যেগুলি এখন ক্ষেত্রে আছে, তাহাতে মধ্যে মধ্যে জল দেওয়া ছাড়া আর অন্য কোন বিশেষ পাট নাই।

কপি প্রভৃতি উঠাইয়া লইয়া সেই ক্ষেত্রে চৈতে বেগুন ও দেশী লঙ্কা লাগান উচিত।

ভূঁইয়ে শসা, করলা, বিজা, প্রভৃতি দেশী সজ্জীর জন্ম জমি তৈয়ারি করিয়া ক্রমশঃ তাহার আবাদ করা উচিত। তরমুজ মাঘ মাস হইতে বপন করা উচিত। ফাস্তুন মাসেও বপন করা চলে।

ফলের বাগান।—আম, লিচু, লকেট, পীচ এবং অন্যান্য ফল গাছের ফুল ধরিতে আরম্ভ হইয়াছে। ফল গাছে এখন মধ্যে মধ্যে জল সেচন করিলে ফল বেশী পরিমাণে ধরিবে ও ফুল ঝরিয়া যাইবে না। আনারসের গাছের এই সময় গোড়া বাঁধিয়া দেওয়া উচিত। গোবর, ছাই ও পাঁক মাটি আনারসের পক্ষে প্রকৃষ্ট সার। আঙ্গুর গাছের গোড়া খুঁড়িয়া ইতিপূর্বেই দেওয়া হইয়াছে। যদি না হইয়া থাকে, তবে আর কালবিলম্ব করা উচিত নহে।

ফলের বাগানের অনতিদূরে তৃন, কাষ্ঠাদি সংগ্রহ করিয়া, তাহাতে আগুন দিয়া মুকুলিত বৃক্ষে ধোঁয়া দিবার ব্যবস্থা করিলে, ফলে পেকা লাগার সম্ভাবনা কম হয় এবং ফল করা নিবারণ হয়। পশ্চিম ঞ্চল আম বাগানে এই প্রথা অবলম্বন করা হইয়া থাকে। গাছে অগ্নির উদ্ভাপ যেন না লাগে, কিন্তু ধোঁয়া অব্যাহতভাবে লাগিতে পায়, এরূপ বুঝিয়া অগ্নিকুণ্ড রচনা করিবে।

বর্ষাকালে যে সকল স্থানে বড় বড় গাছ পুতিবে, সেই সকল স্থান প্রায় দুই হাত গভীর

করিয়া গর্ত করিবে এবং সেই খোঁড়া মাটি গুলি কিছু দিন সেই গর্তের ধারে ফেলিয়া রাখিবে। পরে সেই মাটি দ্বারা ও তাহার সঙ্গে কতক সার মাটি মিশাইয়া সেই গর্ত ভরাট করিবে। উপরের মাটি নীচে এবং নীচের মাটি উপরে করিয়া, খোঁড়া মাটি দ্বারা গর্ত ভরাট করিবে।

পুরাতন ডালের ফুল ও পিয়ারা ছোট হয় ও তাহাতে পোকা ধরে, সেই জন্য পুরাতন ডাল প্রতি বৎসর ছাঁটা উচিত।

কৃষিক্ষেত্র।—সম্বৎসরের চাষ এই মাসেই আরম্ভ হইয়া থাকে। এই মাসে জল হইলেই জমিতে চাষ দিবে। যে সকল জমিতে বর্ষাকালের ফসল করিবে, তাহাতে এই মাসে সার দিবে। আলু ও কপির জন্য পলিমাটি দিয়া জমি তৈয়ারি করিয়া রাখিবে। এই মাস হইতেই ইক্ষু কাটিতে আরম্ভ করে। মুলার অগ্রভাগ কাটিয়া মটিতে পুতিয়া দিলে তাহা হইতে উত্তম বীজ জন্মে। ফুল ধরিবার আগে মুলার আগার দিকে চাঙ্গি আঙ্গুলি রাখিয়া তাহার মধ্যে খোল করিবে এবং ঐ খোলে জল দিয়া নীচের দিকে মুখ রাখিয়া ঢাকাইবে। প্রতিদিন ঐ খোল পুরিয়া জল দিবে। ক্রমে উহার শীশ বাকিয়া উপরের দিকে উঠিবে। এই উপায়েও উত্তম বীজ উৎপন্ন হইবে এই মাসের প্রথম ১৫ দিনের পর, হলুদ ও আদা ফুলিতে আরম্ভ করিবে। হলুদের ও আদার মূখী বীজের জন্য শীতল স্থানে রাখিয়া দিবে। হলুদ, গোবর মিশ্রিত জলে অন্ন সিক্ত করিয়া শুকাইতে দিবে। হলুদ লিঙ্গ করিবার কালে একবার উৎলাইয়া উঠিলেই নামাইয়া ফেলিবে। আধা শুকনা হইলেই হলুদগুলি রোজ একবার দলিয়া দিবে। দলিলে হলুদ গোল, শক্ত ও পরিষ্কার হয়। চীনা বাদাম এই মাসে উঠাইবে।

ফুলের বাগান।—ফুলের বাগানের শোভা এখন অতুলনীয়। মরুম্বী ফুল সব ফুটিয়াছে। গোলাপ এখন প্রচুর ফুটিয়াছে। গোলাপ ক্ষেতে এখন ঘেন জলের অভাব নাই। গোলাপের কলম বাধা শেষ হইয়াছে। বেল, মল্লিকা, যুথিকা ইত্যাদি ডালের অগ্রভাগ ও পুরাতন ডালগুলি ছাঁটিয়া দিবে।

শীতপ্রধান পার্শ্বপ্রদেশে এখন এঁটর, হাটিজ, লর্কম্পর, পিঙ্কস্, ক্রস্স, ডেজী, পিটুনিয়া প্রভৃতি মরুম্বীর ফুলবীজ বপন করিতে হইবে এবং শীতকালের সজী যথা,— গজর, সালগম, লেটুস্, বাধাকপি, ফুলকপি, মূলাবীজ প্রভৃতি এই সময় বপন করিতে হইবে।

এই মাসের শেষে বেল, যুঁই মল্লিকা প্রভৃতি ফুল গাছের গোড়া কোপাইয়া জল সেচন করিতে হইবে। কারণ এখন হইতে উক্ত ফুল গাছগুলির তদ্বির না করিয়া জলদি ফুল ফুটাইতে না পারিলে ফুলে পরমা হইবে না। ব্যবহার কথা ছাড়িয়া দিলেও বসন্তের হাওয়ার সঙ্গে সঙ্গে ফুল না ফুটিলে ফুলের আদর বাড়ে না।

কৃষক : সূচীপত্র :

—:—:—
মাঘ ১৩২২ সাল ।

[লেখকগণের মতামতের জন্ত সম্পাদক দায়ী নহেন]

বিষয়

পাতা

খেজুরের চাষ	...	...	...	...	২৮২
গৃহশিল্পের শুভ সুযোগ	...	...	...	...	২৮৩
মৌমাছি পালন	...	...	...	...	২৮৬

সাময়িক কৃষি-সংবাদ—

যোড়হাট ও করিমগঞ্জ কেন্দ্র, আসামে ইক্ষু চাষের পরীক্ষা, ধানের
সার, কৃষি যন্ত্র ব্যবহারে আসাম, লেবু পোকা নিবারণের উপায়,
কৃষি যন্ত্র ব্যবহারে মাদ্রাজ, বিহার ও উড়িষ্যার ভাড়াই শস্ত, ঐ নীল,
ঐ তুলা, বিহারে তিলের আবাদ ...

প্রাথমিক বিদ্যালয়ে কৃষি শিক্ষা	৩০১—৩০৪
---------------------------------	-----	-----	-----	---------

পত্রাদি—

আশু ও আমন ধান, কলাগাছে সার, সূর্যমুখী ফলের চাষ, মাট
বাদাম বসাইবার সময়, চেসনট, বিচমাষ্ট, বিন, লেনটিল ...

৩১৩—৩১৬

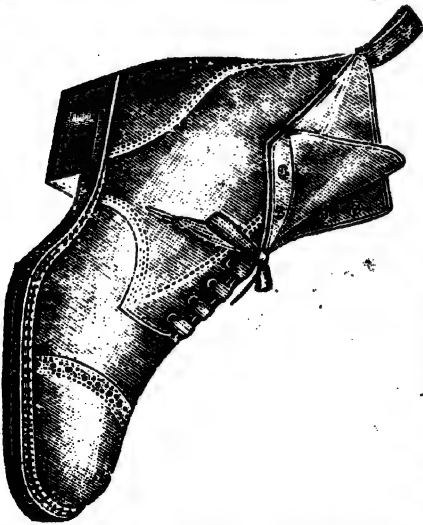
স্মরণ-সংগ্রহ—

ভারতে লবণের ব্যবহার, সৈন্ধব লবণ, সমবায় সমিতি, কৃষি কার্যের
উন্নতি ...

৩১৬—৩১৯

বাগানের আঙ্গিক কার্য ...

২৫৬



লক্ষ্মী বুট এণ্ড স্ফ ফ্যাক্টরী

স্বর্ণ পদক প্রাপ্ত

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা
আমাদের প্রস্তুত সামগ্রী একবার ব্যবহার
করিতে অহরোধ করি, সকল প্রকার চামড়ার
বুট এবং স্ন আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা
প্রার্থনীয়। স্বাবেরের শ্রিংএর জন্ত স্বতন্ত্র মূল্য
দিতে হয় না।

২য় উৎকৃষ্ট ক্রোম চামড়ার ডারবী বা
অক্সফোর্ড স্ন মূল্য ৫, ৬। পেটেন্ট বার্গিস,
লপেটা, বা পাম্প-স্ন ৬, ৭।

পত্র লিখিলে জ্ঞাতব্য বিষয় মূল্যের তালিকা সাদরে প্রেরিতব্য।

স্থানেজার—দি লক্ষ্মী বুট এণ্ড স্ফ ফ্যাক্টরী, লক্ষ্মী

বিস্তারপন ।

বিদ্রুগ হোমিওপ্যাথিক চিকিৎসক

প্রতি ৮০ সাদে আট বাটিকা অবধি ও সন্ধ্যাবেলা ৭টা হইতে ৮০ সাদে আট বাটিকা অবধি উপস্থিত থাকিয়া, সমস্ত রোগীদিগকে ব্যবস্থা ও ঔষধ প্রদান করিয়া থাকেন।

এখানে সমাগত রোগীদিগকে স্বচক্ষে দেখিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা দেওয়া হয় এবং মফঃস্বল-বাসী রোগীদিগের রোগের সুবিস্তারিত লিখিত বর্ণনা পাঠ করিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা পত্র প্রত্যেকেরো পাঠান হয়।

এখানে জ্বররোগ, শিশুরোগ, গর্ভিনীরোগ, ম্যালেরিয়া, দীহা, ধকল, নেবা, উদরী, কলেরা, উদরাময়, ক্রমি, আমাশয়, রক্ত আমাশয়, সর্ষ প্রকার জ্বর, বাতলেয়া ও স্নিগ্ধপাত বিকার, অল্পরোগ, অর্শ, ভগন্দর, মূত্রযন্ত্রের রোগ, বাত, উপদংশ সর্ষপ্রকার শূল, চর্মরোগ, চক্ষুর ছানি ও সর্ষপ্রকার চক্ষুরোগ, কর্ণরোগ, নাসিকারোগ, হাঁপানী, বক্ষাকাশ, ধবল, শোথ ইত্যাদি সর্ষ প্রকার নূতন ও পুরাতন রোগ নির্দোষ রূপে আরোগ্য করা হয়।

সমাগত রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট হইতে চিকিৎসার চার্ঘ্য স্বরূপ প্রথমবার অগ্রিম ১ টাকা ও মফঃস্বলবাসী রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট সুবিস্তারিত লিখিত বিবরণের সহিত মনি অর্ডার যোগে চিকিৎসার চার্ঘ্য স্বরূপ প্রথম বার ২ টাকা দেওয়া হয়। ঔষধের মূল্য রোগ ও ব্যবস্থানুযায়ী স্বতন্ত্র চার্ঘ্য করা হয়।

রোগীদিগের বিবরণ বাঙ্গালা কিংবা ইংরাজিতে সুবিস্তারিত রূপে লিখিতে হয়। উহা অতি গোপনীয় রাখা হয়।

আমাদের এখানে বিদ্রুগ হোমিওপ্যাথিক ঔষধ প্রতি ড্রাম ১/১০ পয়সা হইতে ৪ টাকা অবধি বিক্রয় হয়। কর্ক, শিশি, ঔষধের বাস্ক ইত্যাদি এবং ইংরাজি ও বাঙ্গালা হোমিওপ্যাথিক পুস্তক মূল্য পাওয়া যায়।

মান্যবাড়ী হানেমান ফার্মাসী,

৩০নং কাঁকুড়াগাছি রোড, কলিকাতা।

কৃষক

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৬শ খণ্ড । } মাঘ, ১৩২২ সাল । } ১০ম সংখ্যা ।

খেজুরের চাষ

—:—

শ্রীপ্রকাশচন্দ্র সরকার,

কর্ণেল বিশ্ববিদ্যালয়ের কৃষি সদস্য, উকীল (হাইকোর্ট, কলিকাতা) লিখিত ।

ইহা একটা খুব লাভজনক চাষ । আমাদের দেশে খেজুরের চাষ পূর্বে খুব হইত কিন্তু এখন তাহার তেমনি অধঃপতন হইয়াছে । খেজুরের চাষ সম্বন্ধে আমি বিশেষ আলোচনা পূর্ব্বে পূর্ব্বে ভাগ ক্রমে করিয়াছি । খেজুরাবাদের প্রবর্তন জন্ত আমাদের দেশের জমীদারদের বিশেষ চেষ্টা করা কর্তব্য । পারস্য সাগরের উপকণ্ঠ প্রদেশসমূহে, মিশরে এবং উত্তর আমেরিকার অন্তর্গত ক্যালিফোর্নিয়া ও আরিজোনা প্রদেশে খুব ভাল জাতীয় খেজুরের চাষ হইয়া থাকে । আমাদের দেশের খেজুর তত ভাল নহে, এখানে খেজুরে আবাদ কেবল গুড় প্রস্তুতের জন্তই হইয়া থাকে । নদীয়া, খুলনা, যশোহর, ২৪ পরগণা সাতক্ষীরা, মেদিনীপুর প্রভৃতি জেলায় খেজুর গাছ বহুল পরিমাণে জন্মে; এতদ্ব্যতীত খেজুর গুড়ের কারখানা অল্প বিস্তর এখনও আছে । আজকাল জাভা, মারিসস্ হইতে ইন্দু চিনির ও বিট চিনির আমদানি প্রভাবে এতদেশীয় এই ব্যবসায়টি—যাহার দ্বারা বহু সংখ্যক নিঃস্ব দরিদ্রের জীবনোপায়ের পথ উন্মুক্ত থাকিত তাহা—এককালীন বন্ধ হইবার উপক্রম হইয়াছে । টিউনিস, মরক্কো হইতে ব্রহ্মদেশ পর্য্যন্ত বিস্তৃত ভূভাগটি খেজুরের জন্মস্থান বলিয়া পরিচিত । মশকাট, মদিনা, বিস্কা, টিউনিসিয়া, আবিদীনিয়া, আলেকজান্দ্রিয়া, প্রভৃতি দেশে খুব ভাল জাতীয় খেজুর উৎপন্ন হয় । দেগ্লেংনুর, খুদরাবি, হালওয়াবি

প্রভৃতি উত্তম জাতীয় খেঁজুরের কথা আমি আমার পূর্ব পূর্ব প্রবন্ধে লিপিবদ্ধ করিয়া কৃষক পত্রিকায় প্রকাশিত করিয়াছি। আমাদের দেশে ফলের জন্ত খেঁজুর চাষ দৃষ্ট হয় না। পাঞ্জাব, মুলতান, সিন্ধু প্রভৃতি দেশে পারস্ত উপকূল হইতে আনীত চারার গাছ করিয়া ফল উৎপাদনের চেষ্টা ও পরীক্ষা গভর্ণমেন্টের কৃষিক্ষেত্রসমূহে করা হইতেছে বটে কিন্তু এখনও তাহার সকলতার সংবাদ পাওয়া যায় নাই। মধ্যভারত এবং বিহার প্রদেশে বহু খেঁজুর গাছ আছে কিন্তু এইগুলি হইতে রস ও গুড় উৎপাদনের লোক অভাবে কোনরূপ আয় বা লাভ হয় না। ঐ সকল দেশের অঙ্গ স্থানীয় শিউলীগণ তাহা হইতে মাদকবর্ধক তাড়ী কাটিয়া গাছগুলিকে অচিরে হীনবল ও তেজহীন করিয়া অকালে মারিয়া ফেলে। অবসর প্রাপ্ত ডেপুটি ম্যাজিস্ট্রেট ববুনো সাহেব আমাকে ও ডালটন গঙ্গ নিবাসী বাবু হরিদাস মুখোপাধ্যায়কে কতকগুলি মিশরী খেঁজুরের বীজ দিয়াছিলেন। আমার দুইটি গাছ হইয়াছে; কিন্তু গাছগুলি পুংজাতীয় এবং হরিদাস বাবুর গাছগুলি স্ত্রীজাতীয় এবং আমার গাছ গয়া জেলায় ও তাঁর গাছ পালার্ক জেলায় উৎপন্ন বলিয়া কাহারও গাছে ফল ধরে নাই। কালিফর্নিয়ার আন্টাদিনা নিবাসী অধ্যাপক পল পোপেনো খেঁজুর চাষ সম্বন্ধে একটি সুন্দর পুস্তক লিখিয়াছেন। বড় আশ্চর্যের বিষয় আমাদের বাঙ্গলার মত দেশে খেঁজুর গুড় প্রস্তুতের বৈজ্ঞানিক ও সহজ (practical) প্রণালী সম্বন্ধে কেহ কোন সংবাদপত্রে বা মাসিক পত্রিকায় প্রবন্ধ এতাবৎকাল পর্য্যন্ত সাধারণের অবগতির জন্ত লিখেন নাই। পাশ্চাত্যদেশে কোন ব্যবসা সম্বন্ধে কেমন ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র শিক্ষাপ্রদ পুস্তক প্রচারিত হয়; আমাদের দেশে সে প্রথা আদৌ নাই। আমার মনে হয় যে এ বিষয়ে ছবি দিয়া ও তাপমান যন্ত্রের অল্পপাত্ৰ দিয়া কোন অভিজ্ঞ লোকের এ সম্বন্ধে প্রবন্ধ কৃষক প্রভৃতি পত্রিকায় প্রকাশ করিলে দেশের লোকের অনেক উপকার হয়।

ফলের জন্ত খেঁজুর চাষ আমাদের দেশে নূতন হইলেও তাহা প্রবর্তন করা কৰ্ত্তব্য। সরস বেলে অথবা দৌরাশ উভয়বিধ মাটিতেই খেঁজুর গাছ উৎপন্ন হইয়া থাকে। গাছ, ক্ষেত্রে বীজ বপন বা চারা রোপণ এই উভয়বিধ উপায়ে উৎপন্ন হয় তাহা আমি ইতঃপূর্বে বলিয়াছি। বর্ষার পূর্বেই সার দিয়া বীচিগুলি রোপণ করিতে হয় এবং চারাগুলি একটু বড় হইলে সেইগুলিকে তীক্ষ্ণ রোদ্রে বা গ্রীষ্মের কঠিন রোদ্রে এবং শীতকালে তীব্র তুষার (frost) হইতে রক্ষা করিবার আবশ্যক হয়। জমী বেশ সরস হওয়া চাই। লোণা জমীতে (alkaline) ইহার আবাদ করিবার চেষ্টা অবিধেয়। আগে মাটি বিশ্লেষণ করিয়া দেখিয়া তবে কোন জাতীয় গাছ রোপণ করিতে হইবে তাহা ঠিক করিয়া লইবে, নচেৎ নৈরাশ্র অবশ্যস্তাবী। আমাদের দেশে সরকার বাহাদুর পাঞ্জাবে পারস্ত দেশীয় খেঁজুর চাষের অনুকরণে চাষ পরীক্ষা করিয়া কতকাংশ কৃতকার্য হইয়াছেন। ডাঃ ডিমিল্‌ন এ বিষয়ে প্রধান প্রবর্তক ছিলেন। তাঁহার গবেষণাপূর্ণ ১৯১২ সালের

প্রবন্ধ পাঠ করিলে এ বিষয়ে অনেক অভিজ্ঞতা লাভ করা যায়। চারা দ্বারা গাছ করিলে অর্থাৎ খেজুর গাছের তেউড় হইতে গাছ উৎপাদন করিলে তাহাতে খুব ভাল ফল হইয়া থাকে। বীজের গাছের ফলে ভাল শাঁস হয় না; আঁটি বা বীজ বড় হয়। বোগদাদ সহরের নিকটবর্তী খাতীম পাশার বিস্তৃত খেজুর বাগানের চিত্র আমি স্বচক্ষে দেখিয়াছি। টিউনিসিয়া, ওমান, মিসরের মরুভূমির স্থানে এবং গিজের নিকটবর্তী স্থানেও বড় খেজুর বাগান আছে।

কোন কোন খেজুর শীঘ্র পাকে, কোন জাতীয় বা খুব বিলম্বে পাকে; আবার কোন জাতীয় খেজুর ফলনে খুব বেশী হয়; বড় বড় কাঁদি নামে এবং কোন কোন জাতীয় কম ফলে। কোন জাতি এক বা দুই বৎসর অন্তর ফলে।

গুড়ের জন্ম বা খেজুরের জন্ম এখানে খেজুর চাষ হয় ইহা আমার একান্ত ইচ্ছা। খেজুর গুড়ের ব্যবসাটি নষ্ট হইতে চলিয়াছে দেখিয়া আমার বড়ই কষ্ট হয়; যখন খুলনা, যশোরাদি অঞ্চলে গুড় খুব বেশী পরিমাণে হইত ঐ সকল স্থান তখন কেমন হান্তমুখী ছিল এবং কত সহস্র সহস্র দীন বঙ্গবাসীর জীবনোপায়ের পথ উন্মুক্ত ছিল তাহা মনে করিলেই স্বতই মন উৎফুল্লিত হয়। আম কাঁঠালাদি ফলের গাছের মত খেজুর গাছের গোড়ায় সার দিবার ব্যবস্থা বহু প্রাচীনকাল হইতে চলিয়া আসিতেছে। গাছের ফল বা রসের সহিত গাছের খাড়াস্থিত যে উপাদানটি আমরা টানিয়া লই এবং তাহা উদ্ভিদ-জীবন রক্ষণ ও পোষণ জন্ত যে পূরণ করিতে হয় তাহা অনেকেই স্মরণ রাখেন না। আমেরিকায় খেজুর উৎপাদকগণ গাছের গোড়ায় বৈজ্ঞানিক সার প্রয়োগ করেন কিন্তু নিঃস্ব ভারতীয় কৃষক মূল্যায়িক রাসায়নিক সার কোথায় পাইবে? তাহার পরিবর্তে সহজ প্রাপ্য পচা গোবর মাটি বা গোশালা বা অশ্ব শালার আবর্জনা পচা সার দিলেই যথেষ্ট বলিয়া আমার মনে হয়। বৎসর বৎসর গাছগুলির গুড় পাতা বা ছাল বা বালুদো পরিষ্কার করিয়া দিতে হয়। ইহাতে গাছে পোকা লাগার আশঙ্কা কম হয়। গাছগুলি পূর্ণ যৌবনাবস্থায় উপনীত হইলে চাপ বা মোচ ফেলিতে থাকে। এই মোচগুলির মধ্যে কোনটি পুং এবং কোনটি স্ত্রী। পুং মোচগুলি ঈষৎ গোল, ঠাস এবং ক্ষুদ্র আকারের হয়; মোচ পুষ্ট হইলে লালভ- (brown) বর্ণের হইয়া থাকে এবং তাহার আবরণ ফাটিয়া গিয়া পুষ্প বাহির হয়। এই পুষ্পগুলি খুব ঠাস বাধুনিতে রক্ষিত থাকে এবং ফুলগুলি ফুটিলে তাহা হইতে পরাগ বহিতে থাকে। এই পরাগ ষ্ঠেতবর্ণের হয় এবং আমাদের দেশে শীতের সময় খেজুর গাছের পাতার গোড়ায় মোচ হইতে পরাগ বহিতে দেখা যায়। পুং মোচের পরাগ কীট পতঙ্গাদি এবং বায়ুর সাহায্যে স্ত্রী পুষ্পে নীত হইয়া ফল সঞ্চারের কার্য করে। ইহাই খেজুর গাছের “গর্ভাধান” (pollination)। কৃত্রিম উপায়েও স্ত্রীগাছের গর্ভাধান করাও হইয়া থাকে। এখন বুঝা দরকার স্ত্রী মোচগুলি কিরূপ? স্ত্রী মোচগুলি কিছু বড় ও দীর্ঘাকৃতি এবং আকর্ষণের অভ্যন্তরস্থ

পুষ্পগুলি ফাঁক ফাঁক এবং ডালগুলিও ফাঁক ফাঁক সরিষিষ্ট। ফাটা জী মোচের অভ্যন্তরস্থ ফুলগুলির মধ্যে প্রস্ফুটিত পুষ্প পুষ্পের পরাগ কৃত্রিম উপায়ে শুক দিনে রৌদ্রের সময় নিষেক করিলেই কৃত্রিম “গর্ভাধান” হইল। পারস্য সাগরের উপকণ্ঠ দেশসমূহে খেজুর চাষীগণ এই কৃত্রিম প্রণালীতে গাছে ফল উৎপাদন করে।

সুপক খেজুর থাইতে অতি সুমিষ্ট ও সুস্বাদু। শুক পক খেজুরও খাওয়া যায়। শুক খেজুরকে আমাদের দেশে ছোয়াড়া বলে। খেজুর আরব প্রভৃতি দেশের অধিবাসীদের একটি প্রধান খাদ্য সামগ্রী। তথায় খেজুরের পুডিং, চাটনি বা অম্বল, আচার ইত্যাদি বেশ উপাদেয় মুখরোচক খাদ্য সামগ্রী প্রস্তুত হইয়া থাকে। আমাদের দেশের খেজুর ফলে কোন কাজই হয় না, স্থানে স্থানে গবাদি পশুর খাদ্যরূপে ব্যবহৃত হয় এবং পল্লিগ্রামে শূগাল কুকুরের উদর পূরণে লাগিয়া থাকে।

খেজুর চাষে সাফল্য লাভ করিতে হইলে গাছে নিয়মিত সৈঁচ দিতে হয়, সার দিতে হয়। শীতের প্রথমে গাছের গোড়ায় সার প্রয়োগ করা কর্তব্য। গাছগুলিকে সারবন্দী করিয়া বসাইলে ভাল হয়। এমন ফাঁক ফাঁক বসাইবে যেন বাতাস রৌদ্র গতায়ত করিতে পারে; সেইজন্য গাছগুলিকে অন্ততঃ ১৫ ফিট ব্যবধানে বসাইবে অর্থাৎ একর প্রতি ২৫০টা গাছ বসাইবে। এক একর আমাদের দেশী মাপে প্রায় ৩০ বিঘার কিছু বেশী পরিমাণ হয়।

অনুসন্ধান দ্বারা জানা গিয়াছে যে একটি সাধারণ লোকের জীবন ধারণের জন্য ৩০০০ ক্যালোরী পরিমাণ তাপের প্রয়োজন হয়। এক পাউণ্ড খেজুরে ১২৭৫ ক্যালোরী পরিমাণ তাপ সঞ্চারিত হইয়া থাকে। অতএব খেজুর যে আমাদের জীবন ধারণের একটি প্রধান সামগ্রী তাহা বেশ বুঝা গেল। দুই বা তিন পাউণ্ড খেজুর থাইলেই একটি কন্দিষ্ট সাধারণ মানুষের জীবন ধারণোপযোগী উপাদান তাহা হইতে সংগৃহীত হইতে পারে। খেজুরে নিম্নলিখিত উপাদানগুলি আছে,—পরীক্ষা ও বিশ্লেষণ দ্বারা ইহা নির্ণীত হইয়াছে।

শ্বেতসার ও শর্করা	৭০.৬
প্রোটীড	১.৯
তৈল	২.৫
জল	১৩.৮
ভস্ম বা লবণ	১.২
মুত্র	১০.০
	<hr/> ১০০.০

এই জন্য আরব, পারস্য এবং পূর্ব ও উত্তর আফ্রিকাবাসীগণ খেজুর থাইয়াই অনেক

সময় জীবন ধারণ করে। খেজুর অনেক জাতীয় হয়; তাহাদের কতকগুলির নাম আমি পূর্বে উল্লেখ করিয়াছি কিন্তু নিম্নলিখিতগুলি বিশেষ উল্লেখযোগ্য :—আমিরী (সাহারার দেশীয়), আমহাট (মিশরী), আনীর হাজ (বাগদাদের নিকট মণ্ডলী নামক স্থানে পাওয়া যায় ; ইহা বগদাদের তিন দিনের পূর্ববর্তী স্থান), আমিরী, মিশরী, এই জাতীয় বিলাতে বড় বেশী রপ্তানী হয়, আজাসী (বগদাদী), আস্রাসী (মেসোপোটামিয়া) আওরাহদি (বাস্রা), বদিজানী (বগদাদী), বদ্রাহি (বগদাদী), বদ্রাশীন্ (মিশরী), বসজানি (আবরী), বরবনী (বগদাদী), বহি (বাস্রা), বার্তাশুদা (সুদানী), এই জাতীয় খেজুর খুব কোমল হয় এবং খুব বেশী পরিমাণে জন্মায়। দুবেনী (বগদাদী) আরবী চাওমানী প্রভৃতি খেজুর পূর্ব আরব উপকূল হইতে ৬০ মাইলের মধ্যে প্রচুর জন্মায় এবং সামাইল উপত্যকায় প্রসিদ্ধ খেজুর বলিয়া উল্লিখিত হইয়া থাকে। ফর্শি (বাস্রা), ঘড় (উত্তর আফ্রিকা, ইহাই আমাদের দেশে ঘড়ার খেজুর বলিয়া বাজারে বিক্রীত হয় ; এই দুই জাতীয় খেজুর বেলে মাটীতে ভাল জন্মে), হেলানী খেজুর পারস্তোপসাগরোপকূলে জন্মে। ভবিষ্যতে আরও দুই এক জাতীয় উৎকৃষ্ট খেজুরের পরিচয় দিও।

ক্রমশঃ

গৃহ-শিল্পের শুভ স্বেযোগ

—:~:—

শ্রী উপেন্দ্রনাথ রায়চৌধুরী লিখিত ।

আমরা চারিদিকেই নিত্য প্রয়োজনীয় গৃহ শিল্প হারাইয়া পরমুখাপেক্ষী হইয়া কেবল চাকরীরমোহে ও অগ্নের আলায় জুতা লাগি থাইয়া হাহাকার করিয়া কালের করাল কবলে পতিত হইতেছি। তবুও নিজের পথে চলিতে চাহিতেছি না। পূর্ব পন্থা সবই ভুলিয়াছি। একটু চিন্তা ও অনুসন্ধান এবং ধৈর্য্য ধারণপূর্বক চেষ্টা করিলে, পূর্ব শিল্প অধিকাংশই প্রত্যেক গৃহস্থই প্রস্তুত করিতে পারেন। কিন্তু অন্তরায়ের মধ্যে কেবল শুল্ক, বাবুগিরি, এবং আলস্তই আমাদের গৃহলক্ষ্মীদিগকে অন্ধ করিয়া রাখিয়াছে। এখন যত লোককে সভা করিয়া বক্তৃতা ও খবরের কাগজে লিখিয়া চক্ষু ফুটাইয়া দিতে হয় ; সেকালে, এ সকল ঝগড়াটুকি ছুই করিতে হইত না। কিন্তু আশ্চর্যের ও দুঃখের বিষয়

এই যে, এখন ভারতের বাহিরের যাবতীয় সভ্য জাতি নিজ নিজ সমাজের শিল্প বাণিজ্যের উন্নতিকল্পে স্বেচ্ছতর লোক এদেশে পাঠাইয়া অলঙ্কিত ভাবে এদেশের হাট বাজারের আমদানি রপ্তানি, লোকের রুচি, বিজ্ঞান বৃদ্ধি, চাল চলন, বিলাসীতার মাত্রা, জল বায়ুর গতিক, রাস্তা ঘাটের অবস্থা, উদ্ভিদ, কৃষি ও খণিজ পদার্থের অনুসন্ধান এবং পরিমাণ, বেশ বুঝিয়া যাইয়া নিজ নিজ দেশের নৌ ও বাণিজ্য বিভাগের কর্তাদের নিকট রিপোর্ট করায় স্বাধীন দেশের কর্তারা তদনুসারে ইংরেজের অবাধ বাণিজ্য নীতি বলে এদেশস্থ অতি তুচ্ছ জিনিষের সামান্য কিছু মূল্য দিয়া যাবতীয় কাঁচা মাল খরিদ করিয়া জাহাজ বোঝাই করিয়া, সামুদ্রিক গুরু প্রদানপূর্বক স্বচ্ছন্দে চলিয়া যায়। আবার তাহা হইতেই স্বল্প শিল্প প্রস্তুত পূর্বক ভারতের বাজারে পাঠাইয়া বিমোচিত ভারতবাসীকে নেশায় ভুলাইয়া তাম্রের পয়সাটি পর্য্যন্ত হস্তগত করিয়া সকল জাতিই কোটা পতি হইতেছে ও হইয়াছে; আর আমরাই অধম জাতি ক্ষুধায় ও দুর্ভিক্ষের করালগ্রাসে মরিতেছি। সেইজন্য প্রত্যেক গৃহলক্ষী ও গৃহস্বামীকে করযোড়ে মিনতি করিতেছি যে আমাদের রাজা এক্ষণে সর্বগ্রাসী জর্জরগিকে বাণিজ্যক্ষেত্র হইতে তাড়াইয়াছেন; এই মহত্ব ক্ষণে আবার যদি আমরা নিজ নিজ নিত্য প্রয়োজনীয় গৃহসজ্জা, গৃহশিল্প, ঔষধ এবং লজ্জানিবারণের জন্ত বস্ত্রাদি প্রস্তুত করিতে নিজেরাই মনোযোগ দেই, তাহা হইলে এই সুযোগে অনায়াসেই কৃতকার্য হইতে পারি। প্রথমে দেখা যাউক যে কোন্ কোন্ জিনিষের প্রতি আমাদের সর্ব প্রথমেই মনোযোগ দেওয়া উচিত। (১) চিত্র পট, (২) সূতা কাটা, বস্ত্র বয়ন (৩) শেলাই; (৪) কার্যাকরী হিন্দু রসায়ন শিক্ষা, (৫) নিজহস্তে পাক প্রণালী, (৬) বাবুগিরির মাত্রা কমান; (৭) পরিশ্রমী হওয়া, (৮) ধর্ম্মতত্ত্বসংগ্রহ ও বিশ্বাস; (৯) ছাঁচের কাজ; (১০) কাষ্ঠের ও মার্টার নানাবিধ পুতুল প্রস্তুত; (১১) নানাবিধ গাছপালা হইতে পাকা রঙ প্রস্তুত প্রণালী; (১২) চিনি ও গুড় পরিষ্কার প্রণালী জানা; (১৩) মিঠাই প্রস্তুত শিক্ষা; (১৪) কলিত বিজ্ঞান শিক্ষা; (১৫) হস্ত পরিচালিত ছোট ছোট কল কজা প্রস্তুত; (১৬) মোরব্বা ও আচার প্রস্তুত; (১৭) ফুল ফলের বাগান প্রস্তুত; (১৮) চাউল, আটা ও ময়দার পালো প্রস্তুত; (১৯) সহজসাধ্য ঔষধ করণ ও গৃহ চিকিৎসা; (২০) সুদক্ষ গৃহস্থালী শিক্ষা (২০) বাঁশ ও বেতের কাজ; (২১) মোম ও কাগজের খেলনা; (২২) লোহার অস্ত্রাদির উৎকর্ষ; (২৩) পিতল কাঁশার ও অ্যান্টিমনিমের বাসন রক্ষা; (২৪) খাদ্য শস্ত্রের গোলাজাত ও সংরক্ষণ; ইত্যাদি কতকগুলি জিনিষের আপাততঃ, প্রত্যেক গৃহস্থ পুনরুদ্ধার ও সংরক্ষণের জন্ত প্রাণপণে চেষ্টা করিলে, নিশ্চয়ই আবার হাহাকার ঘুটিয়া শাস্তির সুর ফিরিয়া আসিতে পারে বলিয়া বিশ্বাস হয়। তবে কেহ কেহ বলিতে পারেন যে দেশে বৈদেশিক আগমনের পর হইতে, দিন দিন লোকসংখ্যা বিস্তার বৃদ্ধি পাওয়ায়, এই নীতি অলক্ষ্যে আর অকাল মিটিবার উপায় নাই। পূর্বকার মাতৃয়ের

চাল চলন ও রুচির সঙ্গে আধুনিক লোকের চালচলন সম্পূর্ণ পৃথক হইয়া দাঁড়াইয়াছে ; সুতরাং এখন প্রত্যেক শিল্পাদির জন্ত, বড় বড় কল কারখানা না চালাইলে আর সে অভাব মিটে না। এ সম্বন্ধে রাজার আংশিক সাহায্য ও সম্পূর্ণ সহায়ত্ব নীতি থাকিলে কদাচ তাহা হইতে পারে না বটে, কিন্তু রাজ সাহায্য এক্ষণে আশা করা বাতুলতা, কারণ ভারত সম্রাটের বর্তমান যে সঙ্কট সময় উপস্থিত, তাহাতে আমাদের সাধ্য থাকিলে, এসময়ে ভারতের মাটি দিয়া পর্য্যাপ্ত সাহায্য করা উচিত। এ্যাংলো ইণ্ডিয়ান-সহযোগীরা যাহাই বলুন, স্বয়ং ভারতের আমাদের প্রতিপদে রাজ তন্ত্রের নিদর্শন মানিয়া লইতেছেন।

বর্তমানে আমরা একেবারে যে ধ্বংসমুখে চলিয়া বাইতেছি, এখনও যদি একটু বুঝির চলিয়া পূর্বের ত্রায় প্রত্যেক গৃহস্থ নিজ নিজ গৃহে এইভাবে প্রাণপণে শিল্প রক্ষা ও শস্ত রক্ষা করিয়া বিলাসীতার মাত্রা কমাইয়া আনেন, তবে রাশি রাশি বিদেশী জিনিষের চড়া দামের হাত হইতে নিজ নিজ জীবন রক্ষা করিতে পারেন। জার্মানির অন্তর্ভুক্ত স্বদেশী জাপান আসিয়া বঙ্গুর ত্রায় ভারতের বাজার বেশ অধিকার করিয়া বসিয়াছে ; তাহাতে ভারতবাসী বোধ হয় আরো ক্ষতিগ্রস্ত হইতেছে ; কারণ জার্মানি অপেক্ষা জাপানের জিনিষ আরো খারাপ ও চুনকে ; বিদেশী জিনিষ ভারতের বাজারে আমদানি না হইলে, এদেশের লোকের যে বিশেষ কোন ক্ষতি হইতে পারে ; তাহা তো বোধ হয় না ; বরং বিলাসীতার মাত্রা কমিয়া গেলে পূর্বের ত্রায় দেশের লোকগণ চাষবাস করিয়া খাইয়া সুখেই থাকিতে পারে। আর সহরে থাকায় নেশা কমিয়া গিয়া বাবুবা নিজ নিজ পল্লীর উন্নতির কল্পে পল্লীগ্রামে বাস করিতে অভ্যাস করেন। মহাত্মা লর্ড কর্জন এই নীতি অবলম্বন করিয়া পল্লীবাসীর উন্নতির চেষ্টায় ছিলেন।

যাহাইহোক আমি কলিকাতার বাজারের বিদেশী মালের মোটামোটা একটা হিসাব বুঝিয়াছি ; তাহাতে যাবতীয় কাঁচের ও কলাইকরা বাসন বিস্কুটাদি এবং পরিষ্কার চিনি ও বিলাসী ওষধাদির দর গড়ে শতকরা দুই তিন গুণ বাড়িয়া গিয়াছে। দেশের এমন দুর্দিন অবস্থা দাঁড়াইয়া গিয়াছে যে, সেই জিনিষটা না হইলেও নয়, অথচ তাহার পরিবর্তে কোন জিনিষ পাইবারও উপায় নাই। এমন অবস্থায় ভাঙারে পূর্ব হইতে যে কিছু আছে, তাহারই দাম ঐরূপ বাড়িয়া দিতেছে। আর সহসা যদি দেশে কোন প্রকার তদন্তরূপ জিনিষ তৈয়ারি না হয় ; তবে একেবারেই তাহা ছাড়িয়া দিতে হইবে। অতএব ছোট ছোট দুই চারিটা জিনিষ পূর্ব প্রথানুসারে তৈয়ারি করিতে শিক্ষা উচিত। দৃষ্টান্ত স্বরূপ আমি হুতা কাটার কথা বলি—

হুতা কাটা ;—কার্পাসের তুলাকে উত্তমরূপে পিজিয়া তাহার আঁশকে পাতলা করিয়া আলগাভাবে দুই অঙ্গুলি লম্বা ও এক অঙ্গুলি চওড়া করিয়া পলিতার ত্রায় করিতে হয়। সাঁওতাল রমণীরা এখনও এইভাবে নিজেরা হুতা কাটে ও দেশী তাঁতে সজ্জা

মোট কাপড় বুনেন। এই কাপড় চেষ্টা করিলে মুর্শিদাবাদ, বীরভূম, বাঁকুড়া প্রভৃতি জেলার অনেক পল্লীগ্রামে পাওয়া যায়। হস্ত চালিত তাঁতের (Hand loom) চলন উৎকৃষ্ট। স্বদেশীর সময় অনেকে ইহা শিক্ষা করিবার চেষ্টা করিয়াছিলেন। কেন ছাড়িলেন, তাহা কেবল দেশের দুর্ভাগ্যের কারণ। এখনও অনেক পল্লীগ্রামে অনেক বিধবা ব্রাহ্মণের মেয়েরা নিজের বাটীর (Tree Cotton) গাছ কাপাসের তুলা হইতে অতি সুন্দর পৈতা তৈয়ার করিয়া বিক্রয় করেন। বিপুল পণ্ডিত ব্রাহ্মণেরা হাতে কাটা সূতার পৈতাই ব্যবহার করেন। বিলাতী সূতার পৈতা স্পর্শও করেন না। বস্ত্র বয়নপোযোগী সূতা তাঁহারা প্রস্তুত করিতে পারিতেন, এখনও পারেন। দেশী তাঁতে দেশী সূতার বোনা কাপড়ের গুণ অনেক। এইরূপ অনেক গৃহশিল্পের উল্লেখ করা যায়, সকলে চেষ্টা করিলে দেশের অভাব দেশ হইতে পূরণ হওয়া অসম্ভব নহে।

মৌমাছি পালন ।

—:~:—

(পূর্ব প্রকাশিতের পর)

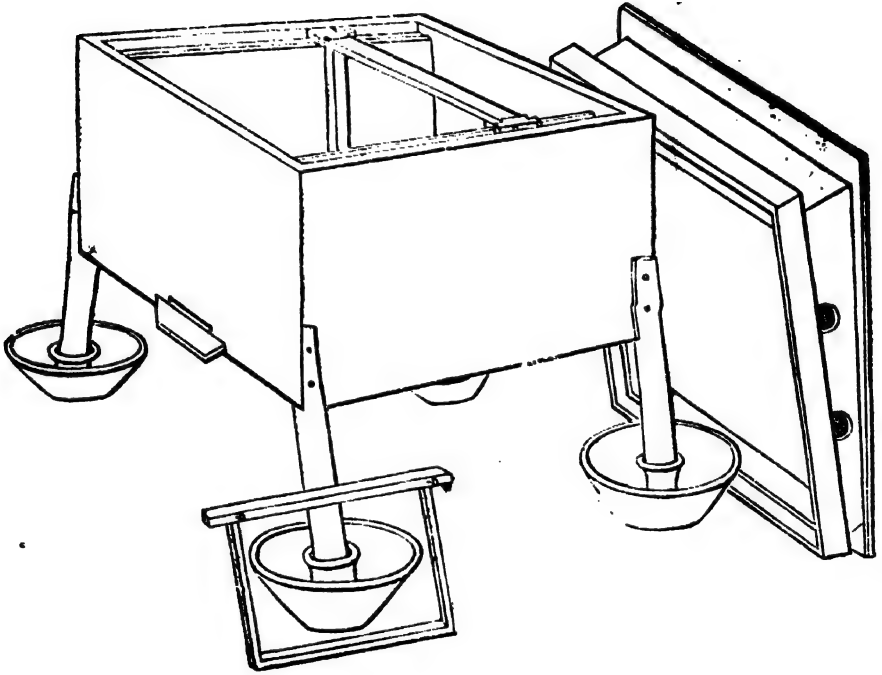
ইতিপূর্ব প্রবন্ধে আমরা ভারতীয় বিভিন্ন জাতীয় মৌমাছির উল্লেখ করিয়াছি। সকল জাতীয় মৌমাছি অবশ্য পালনের উপযুক্ত নয়। আদর্শ গৃহপালিত মৌমাছির কয়েকটি বিশেষ গুণ ও লক্ষণ থাকা আবশ্যক, তন্মধ্যে নিম্নলিখিতগুলি অত্যন্ত ; (১) শান্ত স্বভাব ; যে জাতীয় মৌমাছি সহজেই রাগিয়া উঠে ও কামড়ায় তাহাদিগকে লইয়া নাড়াচাড়া করা সোজা নয় ; (২) রাগির পূর্ণ মাত্রায় সন্তানোৎপাদন শক্তি থাকা দরকার, তাহা না হইলে চাকের যাবতীয় কাজ ও মধু সংগ্রহের জন্ত যথেষ্ট সংখ্যক মজুর পাওয়া যায় না ; (৩) মৌমাছিগুলি উত্তম মধু সংগ্রাহী হওয়া আবশ্যক ; (৪) তাহাদের শত্রুর আক্রমণ হইতে (বিশেষতঃ মৌমাছির) চাক রক্ষা করার ক্ষমতা ; (৫) ঝাঁক বাঁধিয়া উড়িয়া যাওয়ার প্রবণতা যত কম হয় ততই ভাল। যে সকল জাতীয় মৌমাছি ঝাঁক বাঁধিয়া উড়িয়া গিয়া অত্যন্ত চাক নির্মাণ করে তাহাদের দ্বারা কখনই অধিক পরিমাণে মধু সংগৃহীত হয় না। কারণ ঠিক যে সময়ে মধু সংগ্রহের কাল সেই সময়েই মৌমাছির ঝাঁক বাঁধে এবং এইরূপে আদি চাক ছাড়িয়া গেলে চাকে কর্মী মক্ষির অভাবে যথেষ্ট মধু জমিতে পায় না।

এতদেশে *Apis indian* জাতীয় মৌমাছিতেই এই সমুদয় গুণ দৃষ্টিগোচর হয়। ইহারা আবৃত স্থানেই চাক প্রস্তুত করে, স্বতরাং কৃত্রিম উপায়ে, স্বাভাবিক চাকের অনুরোধে, চাক প্রস্তুত করিয়া দিলে ইহারা তাহাতে বাস করে। অত্যাশ্রিত জাতীয় দেশীয় মধুমক্ষিকা অনাবৃত স্থানে থাকিতে ভালবাসে; তজ্জন্ত তাহাদিগকে কৃত্রিম চাকে বদ্ধ করিয়া রাখা অসম্ভব। *Apis mellifica* নামক ইতালীয় মধুমক্ষিকার পূর্বোক্ত গুণাবলীর জন্ত সর্বত্র আদৃত হয়। যুরোপের সর্বত্র, আমেরিকার আফ্রিকা, অষ্ট্রেলিয়া ও নিউজিল্যান্ড প্রভৃতি দেশে সেটজন্ত ইতালীয় মধুমক্ষিকা পালন ক্রমশঃ বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইতেছে।

আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে মৌমাছি পালন এতদেশে এ পর্য্যন্ত অত্যন্ত অল্পমাত্র অবস্থায় রহিয়াছে। পাহাড়ী অথবা বন্য ২৪টি জাতি ভিন্ন অন্য কেহই ইহাদের পালন অথবা প্রসারে অগ্রসর হয় না। খাসিয়া পর্বতে এবং পূর্ব হিমালয়ের অন্তর প্রায় ২ হাত লম্বা ও এক হাত প্রস্থ কাষ্ঠ খণ্ডের ভিতর ফাঁপা করিয়া এবং দুই পার্শ্বে ছুইপানি সছিদ্র তক্তা লাগাইয়া দিয়া কৃত্রিম চাক প্রস্তুত হয়। এই সমুদয় চাক মাটির উপর গৃহের চালে ঝুলাইয়া রাখা হয়। গৃহের ভিতরে দেওয়ালের গায় গর্ত করিয়া মৌমাছির বাসা করিয়া দেওয়ার প্রথাও পার্শ্বত্যা অঞ্চলে বহুল পরিমাণে দৃষ্ট হয়। ভারতের অন্যান্য স্থানে মাটির ইাড়ির কলসী উন্টাইয়া বৃক্ষ শাখায় কিম্বা মৃত্তিকার উপর রাখিয়া তাহাতেই মৌমাছি পালনের ব্যবস্থা করা হইয়া থাকে। যখন চাকে যথেষ্ট পরিমাণ মধু সংগৃহীত হইয়াছে বলিয়া বোধ হয়, তখন ঘোঁয়া দিয়া মৌমাছিগুলিকে তাড়াইয়া দিয়া চাকে কোন রূপে চাপ প্রদান করিয়া মধু বাহির করিয়া লওয়া হয়। অপরোক্ষে চাকগুলিকে গালাইয়া ফেলিলে মোম পাওয়া যায়। পুষার সন্নিবন্ধিত কেওয়া জাতি বৈশাখ জ্যৈষ্ঠমাসে বন্য চাক সমূহ হইতে মধু সংগ্রহের জন্ত চারিদিকে ঘুরিয়া বেড়ায়। ইহারা যে মধু সংগ্রহ করে তাহা টাকায় ১/২৫ হইতে ১/৩০ সের হিসাবে বিক্রয় হয়। কিন্তু ইহাতে মোম, পরাগরেনু, ও পিষ্ট মৌমাছির দেহাংশ ও রস প্রভৃতি থাকায় মধু অল্পদিনের মধ্যেই খারাপ হইয়া যায়। পার্শ্বত্যা মধু অপেক্ষাকৃত ভাল এবং ইহার মূল্য সের প্রতি ১/১ হইতে ১/১০; দার্জিলিং জেলে মধু ২/১ টাকা সেরে বিক্রয় হয়। গ্রন্থকার অনুমান করেন যে কলিকাতার বাজারে বৎসরে ৭৩১ হইতে ৮৫৩ মণ পর্য্যন্ত মধু বিক্রয় হইয়া থাকে। আপাততঃ দেশ হইতে মধু আদৌ রপ্তানি হয় না বরং কিয়ৎ পরিমাণে আমদানি হইয়া থাকে।

এইরূপে পুরাতন প্রথার মধু উৎপাদনে যে বিশেষ কিছু লাভ আছে, তাহা বোধ হয় না। পক্ষান্তরে অভিনব বৈজ্ঞানিক প্রথায় মৌমাছি পালনে স্থান বিশেষে লাভ হইবার বিশেষ সম্ভাবনা আছে। কিন্তু এইরূপ নূতন উপায়ে চাক করিতে হইলে নূতন : রণের যত্নপাতি ও কিয়ৎ পরিমাণ শিক্ষাও আবশ্যিক। মিঃ বোমের পুস্তকে সরল ভাষায় ও

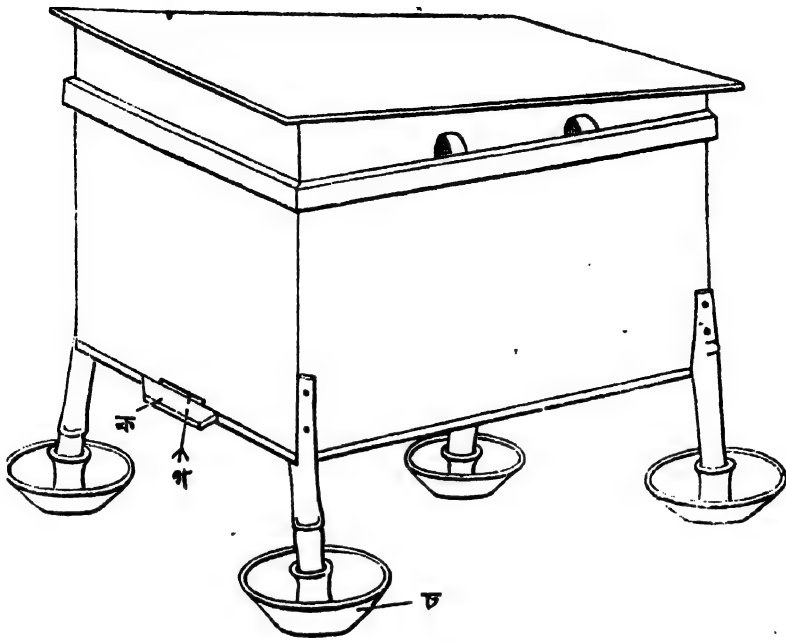
বহু চিত্র সহযোগে এই সমুদয় যন্ত্রাদি ও পালনের প্রথা ও কৌশলাদি বিষদভাবে ব্যাখ্যা করা হইয়াছে। বর্তমান প্রবন্ধে তৎসমুদয়ের সমিবেশ করা অসম্ভব, তবে মৌমাছি পালনের জন্ত সাধারণ কেরোসিন বাক্সে যে চাক প্রতিপালন করিবার উপায় নির্দেশ করা হইয়াছে তাহা অনেকের পক্ষে সহজ সাধ্য বলিয়া আমরা এস্থলে বর্ণনা করিলাম ও চিত্র দিলাম।



কেরোসিন বাক্স নির্মিত মধুচক্র

ডালা গোলা অবস্থায় দেখান হইয়াছে। ভিতরে যে ফ্রেমটি থাকে তাহা একবার খোলা এবং এক পরান দেখান হইয়াছে।

কাঠের বা পাশের চারিটি পায়া। পায়া জলপূর্ণ বাটির উপর বসাইবার ব্যবস্থা দেখা যাইতেছে।



কেরোসিন বাত্ম নির্মিত মধুচক্র

ক। মধুমক্ষিকা উড়িয়া আসিয়া এই তন্ত্রাখানির উপর বসে।

গ। মক্ষিকার প্রবেশের পথ।

চ। জলপূর্ণ বাটি ইহার উপর বাক্সের পায়া বসান থাকে। পিপীলিকা প্রভৃতি জল থাকাতেই বাক্সে উঠিতে পারে না।

কেরোসিন বাক্সের যে দিকটি অধিক লম্বা সেই দিকে ভিতরে আর একখানি কাঠ বসাইতে হয়। মৌমাছির স্বতন্ত্র স্বতন্ত্র চাক্ষুস তন্ত্রা এই কাঠের গায় সংলগ্ন থাকে (উপরের চিত্র দ্রষ্টব্য)। বাক্সের একদিকে এটি ছিদ্র করিয়া তাহার নিম্নেই একখানি ছোট কাঠ জুড়িয়া দিতে হয়। মৌমাছিগুলি আসিয়া প্রথমতঃ এই কাঠের উপর বসে ও তাহার পর ছিদ্র পথে বাক্সের মধ্যে প্রবেশ করে। বাক্সের নিম্নে চারি কোণে চারিটি বাসের খুঁটি লাগাইয়া দিতে হয়। চারিটি জলপূর্ণ পাত্রের উপর এই চারিটি খুঁটি বসাইয়া দিলে, বাক্সের মধ্যে পিপীলিকা ও অণুজীব কীটাদি প্রবেশ করিতে পারে না। বাক্সের ঢাকনি একদিকে ঢালু করিয়া তৈয়ার করিলে ও উপরে টিন মুড়িয়া দিলে ভাল হয়। তাহাতে জল বাক্সে প্রবেশ করিতে পারে না। এইরূপ বাক্সে এতদ্দেশে সচরাচর মৌমাছি পালন করিতে পারা যায়। পাহাড়ে জল ও শীতের আধিক্যের জন্য বাক্সের কিছু পরিবর্তন করা আবশ্যিক। যাহারা বিশিষ্টরূপে মৌমাছি পালন করিতে ইচ্ছুক তাঁহাদের পক্ষে "Standard Hive" অথবা আদর্শ ঢাক ব্যবহার করা ভাল।

উন্নত প্রণালীর সেই চাক বাতীত মোমাছি পালকের আরও কতকগুলি সাজ সরঞ্জাম আবশ্যক। উহাদের নাম ও আনুমানিক মূল্যাদি নিম্নে বিবৃত হইল;—

১। কেরোসিন বাম্বের মোচাক ৩; Standard চাক ৮। (২) ফর্ম্বা; প্রত্যেক বাম্বের এক ডজন আবশ্যক; স্থানীয় মিস্ত্রি দ্বারা তৈয়ারী করিলে ১ টাকায় ১ ডজন হইতে পারে। (৩) প্রত্যেক বাম্বের জন্ত ১ ডজন ধাতব হাতল; মূল্য ১/০ হইতে ১/০ আনা। (৪) চাক ভাগ করিয়া দিবার জন্ত এক একটি বাম্বের জন্ত একখানি তক্তা—১/০ (৫) রাণীর প্রবেশ বন্ধ করিবার জন্ত প্রত্যেক বাম্বের একখানি আবরণ—১/০ (৬) ধূম প্রয়োগ যন্ত্র—২।। (৭) পিপীলিকা নিবারক মৃত্তিকার পাত্র ৪ খানি ১/০ (৮) চাক গরম রাখিবার জন্ত আচ্ছাদন—একটুকরা চট ও দুই টুকরা কব্বল—১/০ (৯) মধু সংগ্রহের জন্ত ১ খানি ছুরী—১/০ (১০) তারের জাল; চক্র স্থাপনের জন্ত এক কিছা দুই ডজন—ডজন প্রতি ১/০ (১১) ১ জোড়া দস্তানা—১/০ (১২) মক্ষিকা দংশন নিবারণের জন্ত মুখের আচ্ছাদন—১/০ (১৩) মস্তকাবরণ বা মাভলা—১/০ (১৪) মধু নিকাষণ যন্ত্র; একটি যন্ত্রের দ্বারা একাধিক পালকের কার্য চলিতে পারে; দেশীয় মিস্ত্রি দ্বারা প্রস্তুত করাইলে ১০ টাকায় হইতে পারে। বিলাতী আমদানি যন্ত্রের মূল্য ৩২। (১৫) চাক পত্তনের ফর্ম্বা; প্রত্যেক বাম্বের জন্ত ১ ডজন—১।। (১৬) কলাই করা তার, ছোট বাণ্ডিল ১/০ (১৭) তার গাঁথিবার যন্ত্র ১/০ (১৮) তার গাঁথিবার তক্তা—১/০ (১৯) মোমাছি খাওয়ারিবার বোতল—১/০।

পূর্বোক্ত তালিকা হইতে দেখা যাইতেছে যে মোমাছি পালনের যন্ত্রপাতি ক্রয় করিতে ২২ হইতে ২৭ টাকা আবশ্যক হয়। সুতরাং অল্প বায়েই এই কার্য আরম্ভ করা যাইতে পারে। এতদ্দেশে এ পর্য্যন্ত কোথাও নূতন প্রথায ব্যবসায়ের জন্ত মোমাছি পালন আরম্ভ হয় নাই। কোন স্থানে জল বায়ু ও বস্ত্র অথবা কর্ষিত উদ্ভিদের ফুলের প্রাচুর্যের উপর মধু উৎপাদন নির্ভর করে। তৎসমুদয় অবস্থা সঠিক অবগত না হইয়া একবারে বড় কাজে হাত দেওয়া ঠিক নহে। অপাততঃ দুই একটি বাম্ব লইয়া কার্য আরম্ভ করাই উচিত, পরে স্থান উপযুক্ত বোধ হইলে এবং মোমাছিগুলি উৎকৃষ্ট জাতীয় হইলে চাষ সহজেই বৃদ্ধি করিতে পারা যায়। এতদ্বিন্ন ইহাও স্মরণ রাখা উচিত যে মোমাছি পালন একটি স্বতন্ত্র ব্যবসায় হইতে পারে না। যে সময় ফুল ফুটিয়া থাকে সেই সময় ও তাহার অগ্র পশ্চাৎ কিয়দিবস পালকের বিশেষ মনঃসংযোগ আবশ্যক হয়। বৎসরের অপরাপর সময় বস্তুতঃ কার্য নাই বলিলেই হয়। সুতরাং যাহারা মফঃস্বলে থাকেন এবং অপরাপর কার্যাদির অবসরে মোমাছি পালন করিবার যাহাদের সময় আছে তাঁহাদেরই প্রথমতঃ এই কার্যে হস্তক্ষেপ করা বিধেয়। তাঁহারা মিঃ বোমের পুস্তক হইতে আবশ্যকীয় প্রায় সমস্ত খবরই জানিতে পারিবেন। ইংরাজী পুস্তক কিন্তু সকলের বোধগম্য নয়। আমরা আশা করি যে গবর্ণমেন্ট এই পুস্তকের একটি সংক্ষিপ্ত বাঙ্গালা অনুবাদ প্রকাশ করিয়া ইহার কার্য্যকারিতার ক্ষেত্রের প্রসার করিবেন।

সাময়িক কৃষি সংবাদ

—:~:—

আসাম যোড়হাট ও করিমগঞ্জ ক্ষেত্র—এই সকল স্থানে ৪ জন ক্ষেত্র শিক্ষা-নবিস লইবার ব্যবস্থা হইয়াছে। ইহাদিগকে কৃষি ক্ষেত্রের সমুদয় কার্য হাতে হাতিয়ারে শিখান হইবে এবং ইহারা ভবিষ্যতে স্থানে স্থানে কৃষি পরীক্ষাদি কার্য নিজেরাই করিতে পারিবে। এই দলের মধ্যে একজন গারো যুবক আছে। এই যুবক যদি কৃষি কর্মে দক্ষতা লাভ করিতে পারে তবে তাহাকেই গারো পর্বত ক্ষেত্রে উপদেষ্টার পদে নিযুক্ত করা হইবে।

এই সকল শিক্ষা-নবিসদিগকে উপযুক্ত বোপ করিলে বৃত্তি দিয়া উচ্চ কৃষি শিক্ষা লাভার্থ সাবর কৃষি কলেজে পাঠান হয়। আসাম কৃষি বিভাগের এইরূপ ব্যবস্থা সম্বিচীন বলিয়া মনে হয়।

আসামে ইক্ষু চাষের পরীক্ষা—প্রতিপন্ন হইয়াছে যে ৫ ফিট অন্তর সারি না করিয়া স্থানীয় প্রথামত ৪ ফিট অন্তর সারি এবং সারিতে ১১০ ফিট অন্তর আখের টাঁক (কাটং) বসাইলে ফসলের পরিমাণ সর্বাপেক্ষা অধিক হয়। এমতাবস্থায় একর প্রতি ৮০০০ ইক্ষু কাটং আবশ্যক হয়। এক একর বাঙ্গালার মাপে প্রায় সোয়া তিন বিঘা।

কামরূপ ইক্ষু ক্ষেত্রে ৬০ একর পরিমাণ ভূমিট ক্ষেত্র রচিত হইয়াছে এবং স্টীম চালিত কলের দ্বারা আবাদের কার্য নির্বাহ হইতেছে; সুবিধা বা অসুবিধার কথা আমরা এখনও স্পষ্টরূপে জানিতে পারি নাই। ঐ ভূমিট ক্ষেত্রের একটিতে জল নিকালেশের অসুবিধা হেতু ইক্ষু ভালরূপ জন্মিতেছে না।

ধানের সার—কামরূপ ও শিবসাগর, খাসিয়া পর্বত ক্ষেত্রগুলিতে হাড়ের গুঁড়া ও খনিজ ফস্ফেট চূর্ণ ধানের সাররূপে ব্যবহার করা হইয়াছিল। একর প্রতি ৩ মণ হাড় বা ফস্ফেট চূর্ণ প্রয়োগ করা হইয়াছিল। সর্বত্রই হাড় চূর্ণেরই উৎকর্ষতা প্রতিপন্ন হইয়াছে। হাড়চূর্ণ প্রয়োগে খরচ বাদে ১৮ টাকা মুনাফা থাকে, কিন্তু খনিজ ফস্ফেট প্রদানে ৭ টাকার অধিক লাভ হয় না। ইহাও দেখা গিয়াছে যে হাড়ের গুঁড়া বা খনিজ ফস্ফেট প্রয়োগের ফল দ্বিতীয় বৎসরেও কতক পরিমাণে পাওয়া যায়। দ্বিতীয় বৎসরেও যে ক্ষেত্রে হাড়ের গুঁড়া প্রদান করা হইয়াছিল তাহারই ধান অধিক হইয়াছে

এবং ফস্ফেটের অনুপাতে হাড়ের গুঁড়া প্রযুক্ত ক্ষেত্রের লাভ স্বাভাবিকমে ৪ টাকা ও ৯ টাকা।

থাপিয়া পর্বতে এক একর একটি ক্ষেত্রে হাড় সার প্রয়োগ দ্বারা ৭২০ পাউণ্ড ও ইজিপসিয়ান ফস্ফেট প্রয়োগ দ্বারা ৫১০ পাউণ্ড ধাতু উৎপন্ন হইয়াছে, পক্ষান্তরে বিনা সারে ২৬০ পাউণ্ড মাত্র ধান পাওয়া গিয়াছে। কীটাদির উপদ্রব না থাকিলে সার প্রয়োগ দ্বারা আরও উৎকৃষ্ট ফল লাভকরা যাইতে পারিত ইহাই কৃষি বিভাগের বিশ্বাস।

কৃষি যন্ত্র ব্যবহারে আসাম—কামরূপ ও শিবসাগর ক্ষেত্রে মেঠন লাঙ্গলের ব্যবহার দেখিয়া স্থানীয় চাষীরা মেঠন লাঙ্গল ব্যবহার করিতেছে। চানীরা বিগত বর্ষে ৭ গানি মেঠন লাঙ্গল খরিদ করিয়াছে। তিন বোলারযুক্ত আগমড়া কলের ব্যবহার ক্রমশঃ বাড়িতেছে। বিগত বর্ষে ১৩টি আগমড়া কল স্থানীয় লোকে ব্যবহার করিতেছে।

লেবু পোকা নিবারণের উপায়—কমলা ও অত্যন্ত মিষ্ট লেবুগাছে পোকা লাগিয়া পাতা খাইয়া প্রায়ই গাছ নিস্তেজ করিয়া ফেলে ও মারিয়া ফেলে। দেপা গিয়াছে যে তীক্ষ্ণ অন্নরসযুক্ত সরবতী প্রভৃতি লেবুর ডালে যদি কমলা প্রভৃতির চোখ কলম করিয়া নূতন গাছ উৎপন্ন করা যায় তাহা হইলে ঐ সকল লেবু গাছে পোকাকার উপদ্রব খুবই কম হয়।

কৃষি যন্ত্র ব্যবহারে-মাস্ত্রাজ—কৃষি যন্ত্রের ব্যবহারে মাস্ত্রাজ সর্বাঙ্গীণী। ১৮৬৪ সালে মাস্ত্রাজে কৃষি উন্নতি কল্পে গভর্ণমেন্টের বড় ঝাঁক হইয়াছিল। এখন সে ঝাঁক গিয়াছে কারণ বিলাতী কৃষি যন্ত্রগুলি প্রায়ই এদেশে ব্যবহারের উপযোগী নহে অথবা মূল্যে অত্যন্ত অধিক কিনা সেগুলি চালাইবার মত দক্ষ লোক পাওয়া যায় না। বিগত কয়েক বৎসর যাবৎ স্থানীয় কৃষি যন্ত্রাদির উন্নতি ও তাহাদের উপযুক্ত ব্যবহারের যথেষ্ট চেষ্টা এখানে হইয়াছে। মাস্ত্রাজী ড্রিল, (শ্রেণীবদ্ধ বীজ ছড়াইবার উপযুক্ত) চৌকা ও ত্রিকোণ বিদা ও কয়েক প্রকার লাঙ্গল, বলদে টানা কোদাল যন্ত্র, মাস্ত্রাজ গ্রবার বিশেষ উল্লেখ যোগ্য। মাস্ত্রাজ গ্রবার—ইহা এক প্রকার বিদা বিশেষ, ইহাতে ৫ বা ততোধিক দস্ত থাকে, দাঁতগুলি ঝাঁক। কোপান জমির ঢিলঙলা ভাঙ্গিতে, মাটি চূর্ণ করিতে, শিকড় ও আগাছার কাণ্ড মূলদি ভ্রমি হইতে সাফ করিতে বিশেষ উপযোগী। ইহার চুইপাশে দুই গানি চাকা সংযুক্ত থাকে এবং সেই হেতু বলদে সহজে টানিতে

পারে ও কাজের খুব স্রুবিধা হয়। মাদ্রাজে নারিকেল, শুপারি গাছের পোকা নিবারণের জন্ত অনেক সময় পিচকারি ব্যবহার না করিলে চলে না, এই জন্ত এখানে দমকল পিচকারীর ব্যবহার ক্রমশঃ বাড়িতেছে। উন্নত প্রণালীর গুড়ের দুইটি কারখানা ও এখানে স্থাপিত হইয়াছে।

বিলাতী লাঙ্গলের মধ্যে এখানে ডিস্ক লাঙ্গলের (Disc plough) ব্যবহার দৃষ্ট হয়। শক্ত মাটি ভেদ করিতে এই লাঙ্গল বিশেষ উপযোগী। চালক ইহার উপর বসিয়া এই লাঙ্গল চালাইয়া থাকে। তাহারই শরীরের ভারে মাত্র ডিস্ক ঘুরিতে ঘুরিতে মাটিতে বসিয়া যায়। ইহার দাম কিছু অধিক। ইংলণ্ড হইতে একখানি লাঙ্গল এখানে পৌছিতে সর্বসমেত আজকালের বাজারে ২০০ টাকার কম নহে। কৃষি-বিভাগে এই লাঙ্গল আনাইয়া ভাড়া খাটাইবার ব্যবস্থা করিলে চাষীর পক্ষে স্রুবিধা হয়।

বিহার ও উড়িষ্যায় ভাটুই শস্য—১৯১৫।১৬—বিহার এবং উড়িষ্যা প্রাদেশিক বিবরণীতে প্রকাশ যে এ বৎসরের আবহাওয়া ভাটুই শস্যের পক্ষে বড় ভাল ছিল না কিন্তু আশ্বিন ও কার্তিক মাসে অনুকূল বৃষ্টি হওয়ায় অনেকটা শুধরাইয়া গিয়াছে। এ বৎসর গত বৎসর অপেক্ষা মোট ৫১,০০০ একর বেশী জমীতে অর্থাৎ ৭,৯৯১,৮০০০ একর জমীর স্থলে, ৮,০৪২,৮০০ একর জমীতে ভাটুই শস্যের চাষ হইয়াছে, মোটের উপর গত বৎসর অপেক্ষা এবৎসরে ৬২,০০০ মণ বেশী অর্থাৎ ৩,৭১৮,১০০ মনের স্থলে ৩,৭৮০,১০০ মণ শস্য পাওয়া গিয়াছে।

বিহার ও উড়িষ্যায় নীলের আবাদ—১৯১৫।১৬—বিহার এবং উড়িষ্যা প্রাদেশিক বিবরণীতে প্রকাশ যে এবৎসরের আবহাওয়া নীলের পক্ষে ভাল ছিল না, বিশেষতঃ আশ্বিন মাসে বৃষ্টি না হওয়ায় জমিতে ভালরূপ 'ঘো' ছিল না কিন্তু গত বৎসর অপেক্ষা এবৎসরে ২২,৩০০ একর বেশী জমীতে অর্থাৎ ৩৮,৫০০ একরের স্থানে ৬০,৮০০ একর জমীতে নীলের চাষ হইয়াছে। নীল চাষ এত বৃদ্ধি হওয়ার কারণ গত বৎসর হইতে যুদ্ধের জন্ত বিলাতী নীলের দর অত্যন্ত বাড়িয়া গিয়াছে। এবৎসরে নীলের ফসল শতকরা ৬৫ ভাগ; মোট ফসল গত বৎসর অপেক্ষা ২,৪০৩ মণ বেশী অর্থাৎ ৮১৮১ মণের স্থলে ১০,৫৮০ মণ হইয়াছে।

বিহারে তিলের আবাদ—১৯১৫।১৬—বিহার এবং উড়িষ্যা প্রাদেশিক বিবরণীতে প্রকাশ যে এবৎসর আবহাওয়া তিলের পক্ষে মন্দ ছিল না গত বৎসর

অপেক্ষা এবৎসর ৭০০ একর বেশী জমিতে অর্থাৎ ১৯৩,৩০০ একর জমীর স্থানে ১৯৪০০০ একর জমীতে তিলের আবাদ হইয়াছিল ফসল গত বৎসর অপেক্ষা এবৎসরে খুব ভাল জন্মিয়াছে। গত বৎসরে গড়ে শতকরা ৮০ ভাগ ফসল হইয়াছিল কিন্তু এ বৎসরে শতকরা ৯৮ ভাগ ফসল পাওয়া গিয়াছে গত বৎসরের ফসল ২৬১০০ টন অপেক্ষা এবৎসরে ৫৩০০ টন বেশী অর্থাৎ ৩১,৪০০ টন ফসল পাওয়া গিয়াছে।

বিহার ও উড়িষ্যায় তুলা—১৯১৫।১৬—বিহার এবং উড়িষ্যা প্রাদেশিক তুলা চাষের পৌষ মাসের বিবরণীতে প্রকাশ যে এবৎসর আবহাওয়া অনুকূল থাকায় জাট চাষ বেশ ভালই হইয়াছে তবে ভাদ্র মাসের প্রথমে বজ্রা হওয়ার বিহারের উত্তরাংশের নাবি চাষের পক্ষে বিশেষ ক্ষতি হইয়াছিল কিন্তু শেষ সময়ে আবহাওয়া ভাল থাকায় তাহা অনেকটা শুধরাইয়া গিয়াছে। গত বৎসর অপেক্ষা এবৎসরে ১৭৮০ একর কম জমীতে অর্থাৎ ৪৫,৪৩৩ একরের স্থানে ৪৩৬৫৩ একর জমীতে জাট তুলার চাষ হইয়াছে। আবাদ এত কমিয়া যাইবার কারণ দারভাঙ্গা জেলাতে বজ্রায় অধিকাংশ জমী ভাসিয়া গিয়াছিল। ইহা সত্ত্বেও এবৎসরে গত বৎসর অপেক্ষা ৯৯৩ গাইট বেশী অর্থাৎ ৭৮৫৭ গাইটের স্থানে ৮৮৫০ গাইট জাট তুলা উৎপন্ন হইয়াছে, কিন্তু নাবি তুলা ৪৫৯ গাইট কম অর্থাৎ ৭৬৮৩ গাইটের স্থলে ৭২২৪ গাইট পাওয়া গিয়াছে।

কৃষিতত্ত্ববিদ শ্রীযুক্ত প্রবোধচন্দ্র দে প্রণীত

কৃষি গ্রন্থাবলী ।

- (১) কৃষিক্ষেত্র (১ম ও ২য় খণ্ড একত্রে) পঞ্চম সংস্করণ ১\ (২) সজ্জীবাগ ৥০
 (৩) ফলকর ৥০ (৪) মালঞ্চ ১\ (৫) Treatise on Mahgo ১\ (৬) Potato Culture ৥০
 (৭) পশুখাত্ত ১০ (৮) আয়ুর্বেদীয় চা ১০ (৯) গোলাপ-বাড়ী ৮০
 (১০) মর্জিকা-তত্ত্ব ১\ (১১) কার্পাস কথা ৥০ (১২) উদ্ভিদজীবন ৥০



মাঘ, ১৩২২ মাল।

প্রাথমিক বিদ্যালয়ে

বা

প্রাইমারি স্কুলে কৃষি শিক্ষা

—:—

প্রাথমিক বিদ্যালয়ে কৃষিকার্যের আলোচনায় প্রবৃত্ত হইবার পূর্বে আমাদের দেশে কৃষি সম্বন্ধীয় বাণ্যপরাট একবার ভাবিয়া দেখা কর্তব্য। আমাদের দেশে স্কুল কলেজে কৃষি-শিক্ষা দিবান্ন কোন ব্যবস্থা ছিল না। সেকালে মানুষের জীবন সংগ্রাম এত গুরুতর ছিল না সুতরাং বিশেষভাবে স্কুলে পাঠশালে কৃষিকার্য শিখাইবার আবশ্যকতাও তাদৃশ অনুভূত হয় নাই। এদেশে কৃষিকার্য চিরকালই চাষার কার্য এবং অতি হের ও ঘুগ্যএ কথা পুৰাবৃত্ত পাঠকগণ কিছুতেই স্বীকার করিতে রাজী নহেন এবং তাঁহাদের স্বাপক্ষে যথেষ্ট প্রমাণও আছে। বেল উপনিষদাদি প্রামাণ্য গ্রন্থ তাঁহাদের কথা সপ্রমাণ করিতেছে—

মার্ধ্বীনঃ সঙ্ঘোষয়ঃ মার্ধ্বী গাঁধো ভষন্ত নঃ।

কৃষি ধন্তা কৃষি মেধ্যা জন্তনাম জীবনং কৃষিঃ।

অন্নং বহু কুর্বাণীত তদ্ব্রতম্।

ইত্যাদি বহু প্রবচন উদ্ধৃত করা যায়। পরান্নের সংহিতায় কৃষি সম্বন্ধীয় বহু আলোচনা আছে এবং তাহাতে কৃষি যন্ত্রের, শস্ত্রের, গোময় সানের গোছুলের পুজার ব্যবস্থা দেখিতে পাওয়া যায়। ইহাতে বেশ বুঝা যাইতেছে যে পুরাকালে কৃষি ইতর ভদ্র সকলের নিকট সমাদৃত ছিল এবং প্রাচীনকালে ঋষি কান্তকাপনও

কৃষিকর্মে লিপ্ত থাকিতেন। তাঁহারা যেহু পরিচর্যা ও উদ্ভিদ পরিচর্যা অতি গৌরবের কৰ্ম বলিয়া মনে করিতেন। রাজ কুমারীরাও সখী পরিবৃত হইয়া উদ্ভানে বৃক্ষ লতাদি পরিচর্যায় লিপ্ত আছেন এবং লতাগুল্যাদি আশ্রয়ান জল খেচন করিতেছেন, পুষ্পচরন, ফলাহার করিতেছেন একরূপ দৃষ্টান্তও বিরল নহে। কোন সময়ে বিজ্ঞাসাগর মহাশয় স্বদেশ হইতে ইঁটা রাস্তায় কলিকাতায় ফিরিতেছিলেন। আসিতে আসিতে তিনি দেখিতে পাইলেন যে কোন এক স্থানে দুইজন কৃষক হাল ছাড়িয়া বসিয়া তামাক সেবনের উজ্জোগ করিতেছে ও পরস্পর কথাবার্তা কহিতেছে। তাহাদের কথায় হই একটা বিজ্ঞাসাগর মহাশয়ের কাণে যাওয়ার তিনি তাহাদের সন্নিকটে গেলেন এবং বুঝিলেন উভয়ের মধ্যে ঝগড়ের তর্ক চলিতেছে, উভয়েই জাতিতে ব্রাহ্মণ। ইহাতে বুঝা যায় যে সেকালে কৃষি কৰ্মটা নিরক্ষর চাষার কার্য ছিল না। মধ্যযুগে যখন আবার কৃষির সঙ্গে সঙ্গে কৃষির সহজাত শিল্পসমূহ ক্রমশঃ বিস্তার লাভ করিতে লাগিল তখন ছোট বড় সকল ঘরের জীগণ পর্যন্ত চাষাবাস ও শিল্প কার্যে অন্নবিস্তর নিযুক্ত থাকিতেন, এমন কি হিন্দু সমাজের শীর্ষস্থানীয় ব্রাহ্মণ কন্তাগণ পর্যন্ত রেশম ও কার্পাসজাত বস্ত্র শিল্পের অনেক সাহায্য করিতেন। জরির কাজ, বিবিধ গুটিকাৰ্য্য ও অন্ত্যস্ত কত প্রকার কারুকার্য্য শ্রীগণের ও ছোট ছোট ছেলেমেয়েদের একচেটে ছিল। কালের বিপর্য্যে তেহিনো দিবসঃ গতঃ। বিদেশীয় বাণিজ্যের প্রতিযোগিতায়, বিদেশীয় ধনীগণের পসার ও প্রতিপত্তি হেতু আমরা আমাদের মৌলিক হারাইয়া ফেলিয়াছি। আমাদের কুটির শিল্প এখন ধ্বংস প্রাপ্ত হইয়াছে, আমাদের ছোট খাট কল কল্যাণগুলি এখন অকেজো হইয়া পড়িয়াছে, বড় বড় কল কল্যা তাহার স্থান অধিকার করিয়াছে এবং আমরা সেই সকল কলে কাজ করিতে শিখিয়া কলের মাল্লব হইয়া গিয়াছি। বড় বড় কারখানায় আমরা ভাল জানা জোড়া পরিয়া কেবানী ও বাবু। বিদেশাগত সভ্যতার কাছচাকচিক্যে আমরা মুগ্ধ এবং ভাল পোষাক পরিয়া আমরা তথাকথিত সভ্যতাভিমানী হইয়াছি। চাকরি করিলে অনায়াসে দুই পয়সা রোজগার হয় এবং সুবেশ পরিয়া সুসভ্যের মত বেড়ান যায় এইটি আমাদের বন্ধমূল ধারণ হইয়াছে। চাষাভুষার পর্যন্ত এখন কথায় বলে “যেনন তেমন চাকরি ঘি ভাত”। আমরা বিদেশীগণের বাহ্যিক অনুকরণ করিতেছি কিন্তু তাহাদের প্রকৃত আদর্শটি আমরা ধরিতে পারি নাই। তাহারা রাখালবেশে রাখালি করে এবং রাজবেশে সভাসমিতিতে যোগদান করে এক ক্লেবে গিয়া আমোদ করে। আমাদের মধ্যে বাহারা একটু সামান্য ইংরাজী শিখিয়াছে তাহারা আর রাখালি করিতে পারে না, পক্ষান্তরে আত্ম বিক্রয় করিতে উদ্বৃত। তাহারা আর মাটি ঘাঁটা বা গোধান চরণ যেন আদৌ বাঞ্ছনীয় বলিয়া মনে করে না। এই প্রকার পরস্পর বিরোধী ঘটনাস্রোতে পড়িয়া আমরা কৃষিকে হেয় বোধ করিতে অভ্যাস করিয়াছি। ভদ্র পরিবারগণ—যাহাদের জন্ম জমা আছে—

কৃষির খাজনা পাইলেই সন্তুষ্ট, জমির উন্নতি কিম্বে হইবে এবং কি প্রকারে কৃষককুলের উন্নতি সাধন হইবে—এই কথা ভাবিবার তাহাদের অবসর নাই। এখনও কিন্তু এমন অভাবশ্রম আছে যাহারা হাল গরু রাখিয়া চাষের কার্য্য সুসম্পন্ন করেন এবং সানন্দে ক্ষুদ্রে ভাতে জীবন যাপন করেন। কিন্তু এরূপ লোকের সংখ্যা ক্রমশঃ কমিয়া যাইতেছে।^{*} এই সকল মানুষ সহরবাসী পরসেবারত লোকের চক্ষে যেন একটু অসভ্য, পাড়ারগেয়ে ও একঘেয়ে এবং তাহাদের সহরবাসীদিগের মত বৈচিত্রময় জীবন নহে। পূর্বকালে লকল গৃহস্থেরই নিজস্ব কৃষি ও শিল্পকর্ম ছিল এবং তাহাদের সম্ভান সম্ভতিগণও কুলক্রমাগত কর্মসমূহ অনায়াসে শিক্ষা করিবার সুবিধা পাইত এবং ঐ সকল বিজ্ঞা শিক্ষার জন্য তাহারা স্কুল কলেজের অপেক্ষা করিত না। প্রত্যেক গৃহস্থের গৃহই এক একটা বিশিষ্ট শিক্ষালয়। অধিকন্তু বিশিষ্ট ছাত্রগণ গুরুগৃহে বাসকালে গুরুসেবারত থাকিয়া নানা বিদ্যার সঙ্গে সঙ্গে উদ্ভিদ পরিচর্যা, গো পরিচর্যা, মহুষ্য পরিচর্যা ও অশেষ প্রকার গৃহস্থালী কর্ম শিক্ষা করিত। ভারতীয় সমাজে ও যুরোপীয় সমাজে অনেক পার্থক্য আছে। ভারতীয় সম্ভান সম্ভতিগণ পিতামাতা ও পরিজনবর্গের মধ্যেই লালিত পালিত হয় কিন্তু যুরোপীয় সমাজে বালক বালিকাগণ অধিকাংশস্থলে পিতামাতা ও পরিজনবর্গ হইতে বিচ্ছিন্ন থাকিয়া মানুষ হয় সূত্রান্ত বিদ্যালয়ে শিক্ষা ব্যতীত তাহারা অভ্যন্তোপায়। ভারতের শিক্ষা প্রথন হইতে শেষ পর্য্যন্ত বস্তুর সহিত সাক্ষাৎ সঙ্গত স্থাপন করিয়া, বস্তুর বিচার করিয়া শিক্ষা। অধুনা যুরোপে সেই শিক্ষা পদ্ধতিই প্রচলিত হইয়াছে। ইহাকেই বলে কিন্ডারগার্টেন (Kindergarten) শিক্ষা পদ্ধতি। কিন্তু আমরা ভারতীয় সমাজ যুরোপীয় আদর্শে নূতন করিয়া গঠিত করিতে বাসনা করিয়াছি। যুরোপের স্বাধীনভাবের ও আত্মত্যাগের পূর্ণ আদর্শটি আমরা কিন্তু ঠিক হৃদয়ঙ্গম করিতে পারি নাই, অগতঃ আমরা যুরোপীয় সভ্য সমাজের বাহ্য চাকটিকো একেবারে মুগ্ধ। আমরা বিলাতী ধরণে চলাফেরা করিতে, বিলাতী ধরণে থাকিতে, এমন কি বিলাতী ধরণে হাসিতে ও কাশিতে পর্য্যন্ত ভালবাসী এবং বিলাতী ধরণ বজায় রাখিবার জন্য কোন রকমে দিন-শুজুরাণের একটা সহজ ব্যবস্থা করিয়া লওয়া, কোন প্রকারে নিজের সাময়িক স্বার্থটা সিদ্ধ করাই আমাদের এখন সঙ্কল্প, এতদ্ব্যতীত অথ কোন উচ্চ আদর্শ আমাদের চোখের সামনে যেন নাই। অনেকেই তাই এখন দাসত্বতে সহি দিয়াছেন। তাহাদের সম্ভান সম্ভতিগণের শিক্ষা প্রদানের সময়ও নাই, শক্তিও নাই এবং প্রথন হইতে শেষ পর্য্যন্ত কোন একটা কিছু গড়িয়া তুলিবার প্রবৃত্তিও যেন তিরোহিত হইয়াছে। তাই এক্ষণে স্কুলে কলেজে কৃষি-শিক্ষার ব্যবস্থা মন্দের ভাল বলিয়া বোধ হয় এবং তদনুযায়ী ব্যবস্থা ব্যতীত আমরা আর গত্যন্তর দেখিনা।

ছেলেমেয়েরা বস্তা পাতা ফুল ফল লইয়া খেলা করিতে স্বভাবতই ভালবাসে। মাটি জল লইয়া নাড়াচাড়া করিতেও তাহাদের কম আনন্দ হয় না। অনতিকালপূর্বে

মুদ্রাণীয় মূল সঙ্কলন লিখিত, পড়িতে ও গণনা মাত্র করিতে শিক্ষার হইত (The three Rs—Reading, Writing and Arithmetic)। ভারতেও এই শিক্ষাই প্রচলিত হইয়াছে। এখন মুরোশীয়ার শিক্ষা পদ্ধতিতে যের বিবর্তন সংকট হইয়াছে—হাতে হাতিলারে কার্য করার শিক্ষালাভ এখন সব শিক্ষার মূলমন্ত্র হইয়া পড়াইয়াছে এবং তাহাই প্রকৃত শিক্ষা এই ধারণার বশবর্তী হইয়া শিক্ষা বিভাগের কার্যের ধারা নির্ধারিত হইতেছে।

কৃষীর শিক্ষা বিভাগও প্রাথমিক বিজ্ঞানের সমূহের কৃষি-শিক্ষার ব্যবস্থা করিয়াছেন অথবা তাহার সহজ করা করিয়াছেন মাত্র কিন্তু তাহার পদ্ধতি এখনও ঠিক করিয়া দেন নাই। অতীত হইতে, কি প্রকার শিক্ষা পদ্ধতি প্রচলিত হইলে তাহা এ দেশের উপযুক্ত হইবে তাহা অজ্ঞানিও এ দেশের শিক্ষা-বিভাগ ভাবিয়া স্থির করিতে পারেন নাই। মূলের শিক্ষকগণের মধ্যে কে ছাত্রগণকে কৃষি-শিক্ষা প্রদান করিবেন, কোন্ পুস্তক অবলম্বনে শিক্ষা দেওয়া হইবে, তাহার উত্তোগ আয়োজন বা নিয়ন্ত্রণ করিতে হইবে শিক্ষা-বিভাগ তাহা নির্ধারিত করিয়া দেন নাই। আমাদের দাবি হইতেছে মত এখন একটা কৃষি প্রধান দেশে সরকারী কৃষি শিক্ষার কোন ব্যবস্থা নাই একথা শুনিতে পাছে সভ্যজগতে সুসভ্য ব্রীটিশ সমাজের সঙ্গে কলর স্পর্শ করে তাই গভর্নমেন্ট নিজ দায়িত্ব স্থানার্থ কাগজে কলমে কৃষি শিক্ষার একটা সূচনা করিয়া রাখিয়াছেন মাত্র।

আমাদের মতে আমরা বলি যে প্রাথমিক কৃষি-শিক্ষার আনন্দের জন্য গভীর বৈজ্ঞানিক তত্ত্বালোচনার প্রয়োজন হয় না। এখানে বালক কালিকাগণকে প্রকৃতির সহিত পরিচয় করিয়া দেওয়াই প্রধান কার্য। প্রাকৃতিক মূল পদার্থগুলিকে ও কৃষি-ক্ষেত্র তাহাদের প্রয়োগ প্রণালী সংক্ষেপে ও সরলভাবে শিক্ষা দেওয়া প্রথম কর্তব্য। প্রকৃতির সহিত সাক্ষাৎ সঙ্গত স্থাপনই এই শিক্ষার মুখ্য উদ্দেশ্য হওয়া উচিত। এরূপ ক্ষেত্রে ছাত্রগণের পুস্তক পাঠের আবশ্যকতা কম কিন্তু শিক্ষকগণের নিমিত্ত পুস্তক (Guide-book) আবশ্যক। প্রাথমিক বিজ্ঞানকে ৬ বৎসর কাল কৃষি-শিক্ষা দেওয়া যাইতে পারে। ইহার মধ্যে চারি বৎসর কাল ছাত্র ছাত্রীদিগকে কৃষি-পুস্তক অধ্যয়ন করিতে দিবার আবশ্যকতা নাই। শিক্ষক ও শিক্ষয়িত্রীগণকে পূর্বে হইতেই প্রয়োজন মত দৈনন্দিন শিক্ষার বিষয় স্থির করিয়া লইতে হয়। গৃহে কিছু কিছু কৃষি-শিক্ষার ব্যবস্থা থাকিলে বিদ্যালয়ে প্রত্যহ কৃষি-শিক্ষার আবশ্যক নাই। সম্ভা হইবে এক কিশা দেড় মাসকাল কৃষি শিক্ষার ব্যবস্থা থাকিলে কথোঁট বলিয়া মনে হয়। সাধারণতঃ দেখা যায় যে, বালক কালিকাগণ গাছপালা জীব জন্তুর সংশ্রবে আসিলে তাহাদের সম্বন্ধে নানা তথ্যসম্বন্ধে সন্তোষজনক হয় সুতরাং বিদ্যালয় কিশা গৃহে কৃষি-শিক্ষার তাহার প্রায় শিথিল প্রবৃত্তি হয় না। ছাত্রগণকে প্রাকৃতিক সাধারণ জ্ঞাতব্য বিষয়ে উৎসাহ করা এই প্রাথমিক শিক্ষার মহান লক্ষ্য।

কেন বালক বালিকাগণ উৎসুক মনে উদ্ভান চর্যায় নিযুক্ত হয় তাহার অনেকগুলি কারণ আছে—প্রথমতঃ তাহারা স্বভাবের শিশু প্রকৃতির সহিত স্বভাবে খেলার আদ্যোপাচার, দ্বিতীয়তঃ তাহাদের নিকট প্রথম জীবনটা একটা প্রেহেলিকা বলিয়া উদ্ভাসিত হইতে থাকে। বালকগণ ও বালক অপেক্ষা বিশেষতঃ বালিকাগণ এই প্রেহেলিকার মর্মোদ্ঘাটনে অধিকতর সমুৎসুক। তৃতীয়তঃ একটা সামান্য কিছু হইতে একটা কাজের বা সৌন্দর্যের কিছু একটা গড়িয়া তুলিতে পারিবে এই আশার তাহারা উৎসুক ও উদ্বিগ্ন। একটিমাত্র অকিঞ্চিৎকর দর্শন বীজ হইতে একটা সুখদর্শন গাছ জন্মিল এবং তাহা আবার সময়ে লোভনীয় ফল ফুলে শোভিত হইল এ দৃষ্ট দেখিয়া সকল শিশুই আনন্দিত হয় এবং ইহা তাহাদের নিজ কৃত কর্মের ফল স্বরূপ বুঝিতে পারিলে কেবল শশুগণ কেন কত শত সরল মানব হৃদয় আক্লাদে গদগদ হয়। স্কুলের নরনরনোহর বিচিত্র বর্ণ ও প্রাণাকুলকারী গন্ধে কীট পতঙ্গের ভ্রাম্য সকল শিশু হৃদয়ই আকৃষ্ট হইয়া থাকে। চতুর্থতঃ উদ্ভানচর্যায় শিশুগণের মধ্যে একটা যেন জ্বেরের ভাব ফুটিয়া উঠে। একজন রুগ্নিতেছে আমি পারিব না কেন, একজনের টি বেশ সুন্দর হইল আমার টি সুন্দর হইবে না কেন, এই সকলের একটা ইচ্ছা আপনা হইতে আঙ্গিয়া ফুটে এবং কোশলে কর্ম করিবার প্রবৃত্তি জাগিয়া উঠে। উদ্ভানচর্যায় শিশুগণের কার্য প্রণালী লক্ষ্য করিয়া—তাহাদের আচরণ, কর্মে দৃঢ়তা ও পর্যবেক্ষণ শক্তির ছায়াপাত ঘায়া তাহাদের একটা ভবিষ্যত ছবি যেন প্রতিবিম্বিত হইতে থাকে।

বিভাগে উদ্ভান বা কৃষিচর্যা করিতে হইলে বিভাগের সংলগ্ন একটি উদ্ভান থাকা চাই। এখন স্কুলের বাগানটি কোথায় অবস্থিত হইবে একথা যদি চিন্তা করা যায় তাহা হইলে সত্যই মনে হইবে যে, কেন স্কুল প্রাঙ্গণেই উদ্ভানের স্থান নির্দিষ্ট হউক না। কিন্তু তাহা না হইয়া বিভাগমন্দিরের কাছাকাছি কোন একটা স্থানে হইলে ভাল হয়। শিক্ষাগার হইতে বাহির হইয়া যেন বালকবালিকাগণ সতন্ত্র স্থানে আসিল এ ভাবটি মনে আসিলে বালকেরা নূতন উৎসাহে উৎসাহিত হয়। শাসন, শিক্ষার চির সহচর। শাসন না হইলে কর্মে প্রবৃত্তি জন্মায় না, চরিত্র গঠন হয় না এমন কি সম্যক জ্ঞানলাভের অধিকারী হওয়া যায় না। তাই সকল শিক্ষাগারই শাসনাগার। Discipline টি আগে চাই। কিন্তু শিক্ষাগার অতিক্রম করিয়া যখন বালকবালিকাগণ উদ্ভানে আসিল তখন তাহারা কিছুক্ষণের জন্ত কথঞ্চিৎ স্বাধীন এইরূপ একটা ভাব জাগিল। এখানেও তাহাদের discipline চাই, তাহাদের কৃত ভুলচকের সংশোধন চাই ও সঙ্গে সঙ্গে শাসন চাই সত্য কিন্তু এখানকার শাসন তাদৃশ কঠোর নহে। প্রকৃতির ক্রোড়ে আসিয়া যেন শিক্ষক শিক্ষয়িত্রী, ছাত্র ছাত্রী কেমন একটি কোমল মধুরভাবে বিভোর হইয়াছে—এটা হইয়া থাকে, কেননা এখানে স্বভাবের আধিপত্য অধিক। এই জন্তই বলা, সম্ভব হইলে উদ্ভানটি বিভাগমন্দির প্রাঙ্গণ ছাড়াইয়া নিকটবর্তী

কোন সমস্ত স্থানে হইলেই ভাল হয় এবং সুবিধা পাইলে কোন জলাশয়ের ধারে, পর্বত সরিকটে কিংবা নদীতটে বা নির্যরণীর কোলে বা কোন স্বভাব স্নানার্থে অরক্তানীর একাংশে অবস্থিত হওয়া বাঞ্ছনীয়।

বাগানের স্থান নির্ণয় হইয়া গেলে বাগানের বেটেনী বা বেড়ার চিত্রা সর্বাগ্রে। বিক্ষকগণ প্রথমতঃই বেটেনীর আবশ্যকতা ছাত্রগণকে বুঝাইয়া দিবেন। তৈয়ারি বাগান থাকিলে কেন বেড়া দেওয়া আছে, না থাকিলে বা ক্ষতি কি ইত্যাদি বিষয়ের আলোচনা করিবেন। তারপর বাগানটির রাস্তা পথ ঠিক করিয়া ফেলা বা রাস্তা পথের আবশ্যকতা বুঝাইয়া দেওয়া; অতঃপর বাগানটিকে বিদ্যালয়ের শ্রেণী বিভাগ অনুসারে বিভাগ করা। সমস্ত ক্ষেত্র ও পুষ্প ক্ষেত্রের প্রস্তর পৃথক স্থান নির্দেশ ও তারপর বাহারী লতাপাতা গাছ দিয়া বাগানটিকে সাজান ইত্যাদি উদ্যান রচনার প্রথম কার্য সম্পাদন করিতে হয় অথবা তৈয়ারি বাগান হইলে তাহার রচনা কোশলের মর্ম কথাগুলো শিশুস্বয়ং পরিদ্রুট করিয়া দিতে হয়।

বাগানে শিক্ষা দিবার প্রণালী শিশুজনোচিত হওয়া কর্তব্য একথা আমরা স্মরণেই রাখিয়া রাখিয়াছি।

প্রথম দ্বিতীয় বর্ষে সর্ব নিম্ন দুই শ্রেণীর ছাত্রগণকে—

- (১) বাগানে ব্যবহারোপযোগী যন্ত্রাদির পরিচয় দিতে হয়।
- (২) বৃক্ষ লতাদির নাম শিখাইতে ও উহাদের আকৃতিগত পার্থক্যের মোটামুটি একটা ধারণা করিয়া দিবার চেষ্টা করিতে হয়।
- (৩) উক্ত শ্রেণীর ছাত্রগণের কার্য প্রণালী দেখাইয়া তাহাদের পর্যবেক্ষণ শক্তির ক্রম বিকাশ ও কর্ণে অনুরাগ জন্মাইতে হয়।
- (৪) কতকগুলি শাক সমস্ত ফুল বীজের সহিত তাহাদের পরিচয় করিয়া দেওয়া এবং স্বহস্তে বীজবপন করিতে শিখান।

তৃতীয় চতুর্থ বর্ষে মধ্য দুই শ্রেণীর ছাত্রগণকে—

- (১) কৃষি যন্ত্রাদির ব্যবহার শিক্ষা দেওয়া।
- (২) জমি প্রস্তুত, বীজ বপন, বৃক্ষলতাদি রোপণ।
- (৩) বীজক্ষেত্র বা হাপর প্রস্তুত করা, চারা তোলা ও ক্ষেত্রে বসান।
- (৪) শস্য কাটাকে বলে, নিত্য ব্যবহার উপযোগী ফল, ফুল, শস্যের সংক্ষিপ্ত বিবরণ ও চাষাবাদের প্রণালী শিক্ষা দেওয়া ও উহাদের সম্বন্ধে জাতব্য স্থলভব অবগত করান।

(৫) প্রাকল সজ্জা, গৃহ সজ্জা, টবে সামগ্রীর গাছ বসান ।

(৬) ফল শক্তাদি সম্বন্ধে গার্হস্থ্য ব্যবহার ও মিতব্যয়িতা শিক্ষা ।

৫ম ও ৬ষ্ঠ বর্ষে উচ্চ দুই শ্রেণীর ছাত্র ছাত্রীগণের শিক্ষার বিষয়,—

(১) উদ্ভিদতত্ত্ব স্থলতঃ বুঝান ।

(২) শাক সজীর জীবন ইতিহাস ।

(৩) বার্ষিক, দ্বিবার্ষিক শস্য ও স্থায়ী লতা বৃক্ষশৃঙ্গাদির সহিত যথা সম্ভব পরিচয় ।

(৪) কল, মূলের বিচার ।

(৫) বীজ নির্কাতন, বীজ সংরক্ষণ ।

(৬) বীজ হইতে চারা উৎপাদন ও লতা গুণ ও বৃক্ষাদির কলম প্রণালী ।

(৭) উদ্ভিদের ঋতু, উদ্ভিদের জীবন সংগ্রাম ।

(৮) উদ্ভিদতত্ত্ব (Botany)—বৃক্ষাদির কাণ্ড, শিকড়, পত্র, ফল, ফুল সম্বন্ধীয়

স্থল তত্ত্ব ।

(৯) বৃক্ষশৃঙ্গাদির উৎপত্তি, বীজের জীবনীশক্তি, বীজাকুরের জন্মবৃত্তান্ত ।

(১০) শস্য নাশক কীট পতঙ্গাদির উপদ্রব ও তন্নিবারণোপায় ।

(১১) মনুষ্য পশুাদির ঋতু বিচার ।

(১২) পুষ্পের প্রয়োজনীয়তা ।

(১৩) আগাছা, কুগাছার দ্বারা কল শস্যের ক্ষতি বুঝান এবং তন্নিবারণার্থে পূর্ব সাবধানতা ।

(১৪) জল সেচনের মন্ত্র, তাহার উপকারিতা ।

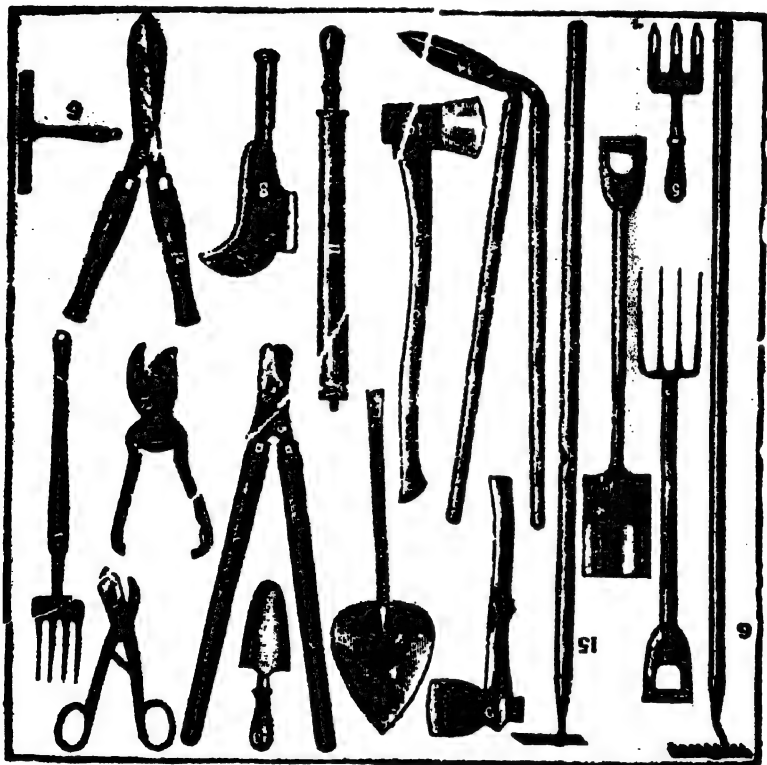
(১৫) মৃত্তিকা বিচার এবং মৃত্তিকার সহিত উদ্ভিদের সম্বন্ধ ।

প্রাথমিক বিদ্যালয়ে বা গৃহস্থের স্বক্ষেত্রে উদ্ভান ও কৃষির স্থলতত্ত্বগুলি অবগত হইলে তবে ভবিষ্যৎ জীবনে উদ্ভান চর্চায় বা কৃষিতত্ত্বের বা উদ্ভিদ তত্ত্বের সুস্থ সুশৃঙ্খলার আলোচনার সুবিধা পাওয়া যায় । প্রাথমিক বিদ্যালয়ে যে জ্ঞানের প্রথমালোক তরুণ ছন্দর উদ্ভাসিত করে ভবিষ্যত জীবনে তাহা ক্রম বিকাশ প্রাপ্ত হয় ।

প্রাথমিক বিদ্যালয়ে উদ্ভানচর্চা শিক্ষাদানকালে ছাত্রগণের কার্যে পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার প্রতি বিশেষ লক্ষ্য রাখিতে হয় । ক্ষেতটি আগাছা কুগাছার পরিপূর্ণ হইলে, আবর্জনাস্তপ যথা তথা পড়িয়া থাকিলে, মৃত্তিকা যথেষ্টা খোদিত হইলে, যথা তথা থানা খোদল থাকিলে, উদ্ভান বস্ত্রগুলি ইত্যন্ততঃ পড়িয়া থাকিলে, উদ্ভানটি হৃদয় ও চিত্তাকর্ষক হইবে না । কার্যে শৃঙ্খলা রক্ষা করিতে না শিখিলে ভবিষ্যত জীবনে কাজের লোক হওয়া যায় না । বৃক্ষশৃঙ্গাদি রোপণের সময় নিরুপণ এবং সমরমত সব কাজ করিতে এখানে যেমন শিখা যায় এমন আর কোথাও শিখা যায় না ।

একশ্রেণী শিক্ষাবিভাগের নিকট আমাদের নিবেদন, তাঁহারা উচ্চশ্রেণীর কৃষকগণের জন্ত ও শিক্ষকগণের কার্যপরিচালনা জন্ত পাঠ্যপুস্তক নির্ধারণ করণ, ছুটো ছুটে উদ্যান ও কৃষিতত্ত্ব শিক্ষক নিযুক্ত করণ। উদ্যানভূমির ব্যবহা করণ ও বাগানে ব্যবহারোপযোগী ফসাদি ও সাজসরঞ্জামের সমাবেশ করিয়া দি। সরকারী সাহায্য ব্যতীত এ কার্য পূর্ণতা লাভ করিতে কোন কালেই পারিবে না। যতদিন তাহা না হয় ততদিন প্রাথমিক বিদ্যালয়ে কৃষিশিক্ষা নামে মাত্র পর্য্যবসিত থাকিবে।

প্রাথমিক বিদ্যালয়ে ব্যবহারোপযোগী কৃষি বস্তুাদি-



- ১। জমি নিড়াইবার জন্ত—নিড়ানি।
- ২। শস্ত কাটিবার জন্ত—কাণ্ডে।
- ৩। জমিতে আঁচড়া দিবার জন্ত—হাতবিদা। (৬)
- ৪। গাছের গোড়া আগুগা করিবার ও আগাছা তুলিবার জন্ত—উইজ্জর্ক (৫)
- ৫। চারা তুলিবার জন্ত—ট্রাওয়েল। (৩)
- ৬। গর্ত খননের জন্ত ও বড় গাছ তুলিবার জন্ত—খোতা।
- ৭। জমি কোগাইবার জন্ত—ছোট হাড় কোদা

- ৮। ভাল ছাঁটা ও কুলজেনা—ছোট বড় কাটি।
- ৯। ক্ষেতে জল দিবার জন্য—জলের খারি থা যোমা।
- ১০। গাছ খোঁত করিবার জন্য—পিচকারী।
- ১১। মাপের জন্য—গজ কাটি।
- ১২। লাইন ঠিক করিবার জন্য—নড়ি।
- ১৩। ভাল কাটা ও সাধারণ কাজের জন্য—ছোট বড় ছুরি কাটারি।

স্কুল পাঠ্য কৃষি-পুস্তক—

উচ্চ চারি শ্রেণীর ছাত্রগণের পাঠের জন্য ক্রমান্বয়ে অধ্যাপক শ্রীগিরীশচন্দ্র বসু প্রণীত কৃষি-সোপান ও কৃষিদর্শন ; বঙ্গীয় কৃষি বিভাগের ভূতপূর্ব সহকারী ডিরেক্টর শ্রীমহাপাশাল মুখোপাধ্যায় প্রণীত সরল কৃষি-বিজ্ঞান ও শর্করা বিজ্ঞান ; কৃষক সম্পাদক প্রণীত কৃষি সহায় ও বীজ বপনের সময় নিরূপণ পুস্তিকা ; ভারতীয় কৃষি-সমিতি সম্পাদক শ্রীমদ্ব্যথনাথ মিত্র ও শ্রীশরচ্চন্দ্র বসু প্রণীত সজ্জী চাষ ; কৃষি ভিলোয়াপ্রাপ্ত শ্রীনিবারণচন্দ্র চৌধুরি প্রণীত কৃষি-রসায়ন ও খাদ্য তত্ত্ব প্রভৃতি পুস্তকনির্বাচনের প্রস্তাব দেই। ইহার মধ্যে অধিকাংশ পুস্তকই ভারতীয় কৃষি-সমিতি হইতে প্রকাশিত ও কৃষক অফিসে প্রাপ্তব্য।

পত্রাদি ।

—:—

আশু ও আমন ধান সরু, মোটা—

শ্রীকর্ণাচন্দ্র সেন গুপ্ত, মানিকছড়ি ; চট্টগ্রাম।

প্রশ্ন ১—আউস ধান—সরু ও মোটা সি পি আউস আছে কি না এবং টাকার কত সের হিসাবে বিক্রয় করেন। এবং অল্প কোন ভাল আউস আছে কিনা বাহা আউস হইতেও বেশী ফলে এবং চাউল উৎকৃষ্ট হইবে। যদি থাকে তাহার নাম ও বিবরণ লিখিবেন।

উত্তর ১—আমাদের এ অঞ্চলে সি পি আউসের ফলস অত্যন্ত কম হইত বলিয়া ভারতীয় কৃষি-সমিতি সে আউস চাষ ছাড়িয়া দিয়াছে। কেলে রাঁও, রূপসাল, লক্ষী পারিজাত প্রভৃতি আউস ধানের চাষই অধিক লাভজনক বলিয়া মনে হয়। ইহাদের মধ্যে লক্ষী-পারিজাত কথঞ্চিৎ সরু, চাউল অপেক্ষাকৃত শাদা। অল্পগুলি মোটা কিন্তু ফলনে অপেক্ষাকৃত অধিক। লক্ষী পারিজাত ভাল জমীতে বিঘায় ৩ মণ, অপরগুলি বিঘায় ৪ মণ ফলে।

প্রশ্ন ২—শালি ধানের মধ্যে খুব ফলে এবং চাউলও উৎকৃষ্ট এইরূপ ধান আছে কি না যদি থাকে তবে তাহার নাম ও কোন সময় রোপণ ও কোন সময় পাکیবে বিবরণ টাকার কত সের হিসাবে বিক্রয় করেন লিখিবেন পাটনাই ও পেশোয়ারি ধান আমাদের এইখানে হয় কি না এবং তাহার ফলন কেমন জালাইবেন।

উত্তর ২—এতদঞ্চলের শালি (আমন) ধানের মধ্যে বাঁকফুলসী, দাদধানি, বাসমতি কামিনীসরু, হরিময়ী এইগুলি বেশ মিহি ও উৎকৃষ্ট চাউল হয়। পাটনাই, সিলেট প্রভৃতির অপেক্ষাকৃত মোটা চাউল কিন্তু চাউল সুন্দর, ভাত সুস্বাদু নয়। ফলনে দাদধানি, বাঁকফুলসী অপেক্ষা অধিক। পাটনাই সিলেট প্রভৃতি এখানে বিঘায় ৬ হইতে ৮ মণ ফলে কিন্তু দাদধানি প্রভৃতির ফলন ৫ হইতে ৭ মণের অধিক হয় না। ভারতীয় কৃষিসমিতি পেশোয়ারি সোয়াতি ধানের চাষ ক্রমান্বয়ে ৪ বৎসর যাবৎ করিয়া দেখিয়াছে। ইহার ফলন এ প্রদেশে ৩৪ মণের অধিক হয় না। ধান ক্রমান্বয়ে মোটা হইয়া যায়। দানের জন্ত কৃষক অফিসে পত্র লিখুন।

কলাগাছের সার,—

শ্রীকিশোরি মোহন পাল, নছিপুর, হুগলী।

প্রশ্ন—৩০০ বিঘা কলা বাগান করিতে চাই—কলাগাছে কি সার প্রদান করা যাইবে কিরূপে প্রদান করা যাইবে?

উত্তর—অনেকবার এই আলোচনা হইয়াছে আবার নূতন করিয়া বলি যে, কলাগাছে উদ্ভিজ্জ কিম্বা জাস্তব সার, পটাস ও ফস্ফরিকাসার প্রয়োগ করিতে হয়। উদ্ভিজ্জ বা জাস্তব সার হইতে নাইট্রোজেন পাওয়া যায়। উদ্ভিজ্জ বা জাস্তব সার পচাইবার জন্ত কিঞ্চিৎ চূণ প্রদান প্রয়োজন। কলার পাতা, খোলা বা ঘুঁটে (গুড় গোময়) দখল করিয়া যে ছাই পাওয়া যায় তাহা হইতে পটাস পাওয়া যায়। ফস্ফরিকাসার প্রদানের জন্ত হাড়ের শুভা ব্যবহার করিতে হয়। রেড়ির খৈল প্রদান করিলেও নাইট্রোজেন সার প্রয়োগের কার্য্য হয়। অধিকন্তু রেড়ীর খৈল প্রদান করিলে গাছের পোকা লাগার আশঙ্কা কম থাকে। রেড়ীর খৈল তিন গন্ধে পোকা রে পলায়াদ্ রেড়ীর খৈলে

ফারিকান্ন সারে কিছু সাশ্রয় আছে। যথেষ্ট পরিমাণে উদ্ভিজ্জ ও পটাস সার থাকে। প্রত্যেক কলাগাছের ঝাড়ে মাঝারি ঝোড়ার দুই ঝোড়া হিসাবে পাঁক মাটি, অর্ধসের পরিমাণ রেডীর খৈল, এক পোয়া গুঁড়া চূণ ও কিছু পরিমাণ ছাই প্রদান করিলে সেই ঝাড়ে সম্পূর্ণ সার দেওয়া হইল। প্রতি বৎসর ফল পাকান্তে মৃত কলাগাছের এটে (গোড়া) তুলিয়া অধিক তেউড় মারিয়া ঝাড় সাফ করিয়া এরূপ সার প্রদান করিতে হয়। কার্তিক মাস এই কার্যের বিশিষ্ট কাল আপনি লিখিয়াছেন যে, ৩০০ দিবা কলা বাগান করিবেন। আপনাদের কথা সম্পূর্ণ বিশ্বাস করিতে সাহস হয় না কারণ আমাদের দেশের লোক বিস্তৃত ফলের বাগান রচনা করিবার উদ্যোগ করিতেছেন এ দৃষ্টান্ত অতি বিরল। যদি সত্য বড়ই সুখের কথা। বিস্তৃত বাগান করিলে তবে অতি হিসাব করিয়া সার প্রদান বা অজ্ঞাত কার্য করিতে হয়—যাহাতে লোকসান না হয়। ২৫ টা বা ৫০ টা কলাগাছ বসাইয়া এত সতর্ক হইবার আবশ্যক হয় না। সাধারণতঃ খনার বচনটি মনে রাখা ভাল।

গোয়ে গোবর, কলার মাটি।

অকলা নারিকেলের শিকড় কাটি ॥

কলাগাছের আহাৰ্য্য সারের প্রায়ই সমুদাই পাঁক মাটিতে আছে। উদ্ভিজ্জ ও জাস্তব সার আছে, পটাস আছে, ফারিকান্ন আছে, চূণ আছে।

সূর্যমুখী ফুলের চাষ ও মাটবাদাম বসাইবার সময়, বিধা প্রতি কত বীজের পরিমাণ—

শ্রীভারনকৃষ্ণ ভৌমিক, চাঁদপুর, পানসী পাড়া, রাজসাহী।

প্রশ্ন—সূর্যমুখী ফুলের বিস্তৃত আবাদ করিতে চাই—কখন চাষের সময় ও বিঘাতে কত বীজ বপন করিতে হইবে? বীজ কোথায় পাওয়া যাইবে?

উত্তর—বাক্সালা দেশে চাষের সময় বর্ষার পর আশ্বিন কার্তিক মাস। বিধা প্রতি দেড় সের বীজ বপন করিলে যথেষ্ট হইবে। রসিয়ান সূর্যমুখী চাষের উপযোগী। এই বীজ ভারতীয় কৃষি-সমিতির অফিসে ও অল্প বীজ বিক্রেতার নিকট পাওয়া যাইতে পারে।

প্রশ্ন—মাটে বাদামের চাষের সময়? বিধা প্রতি বীজের পরিমাণ? বীজের নাম—?

উত্তর—মাটবাদামের চাষ দুইবার হয় একবার গ্রীষ্মে—বৈশাখ জ্যৈষ্ঠ মাসে, আর একবার আশ্বিন কার্তিক মাসে বিধা প্রতি বীজের পরিমাণ গুঁটি সমেত ১৫।/৬ সের

কিছু গুঁটি ছাড়ান বীজ ১০। ১৪ সের পর্যন্ত। বীজের খুঁচরা দর প্রতি সের ১০ আনা।
আবশ্যক হইলে প্রতি মণ ৮ টাকা।

চেসনট, বিচমাষ্ট—

প্রশ্ন—চেসনট (Chestnuts), বিচমাষ্ট (Buchmost) এই সকল গাছ এদেশে
হয় কি না ?

উত্তর—চেসনট বাদাম স্পেন দেশীয় বাদাম। বীচ গাছও ইউরোপীয় গাছ।
এতদেশে হিমালয় পর্বত উপত্যকায় হইতে দেখা যায়। বাঙ্গালার সমতল ভূমিভাগে
এই সকল হইতে দেখা যায় না।

বিন, লেনটিল্—

সীম (বিন, Beans), লেনটিল্ (Lentil)—সীম মটর আদি—

প্রশ্ন—বিন, লেনটিল্ আদি এখানে হয় কি ?

উত্তর—বহুবিধ সীম মটর এদেশে হইয়া থাকে, তাহার তালিকা—Hand book
of Agriculture কিম্বা কৃষি সহায় পুস্তকে পাইবেন।

সার-সংগ্রহ

ভারতে লবণের ব্যবহার—

আমাদের দেশীয় লবণ বন্ধ হওয়া অবধি নানা প্রকার
বৈদেশিক লবণ বিক্রয়ার্থ কলিকাতায় আমদানি হইতেছে। উৎপত্তি স্থানের নামানুসারে
লবণের ভিন্ন ভিন্ন নাম হইয়া থাকে। যথা—লিবারপুল লবণ (Liverpool salt),
জার্মান লবণ (German salt), ফ্রেঞ্চ লবণ (French salt), ইতালীয়ান লবণ
(Italian salt) সেলিক লবণ (Salif salt), পোর্টসেইদ লবণ (Port Said salt),
জেদ্দা লবণ (Jeddha salt), মুসকট লবণ (Muscat salt), এডেন লবণ (Aden
salt)। কেবল বোম্বাই (Bombay) ও মাদ্রাস (Madras) হইতে দেশীয় লবণ অল্প

পরিমাণে উৎপন্ন হইয়া কলিকাতায় আমদানি হয়। ইহার ব্যবহারও বেশী মতে ।

লবণ দুই ভাগে বিভক্ত ; যথা—পাঙ্গা (Powdered salt), ও কর্কচ (Kurkutch salt)। প্রথমে যখন লিবারপুল হইতে পাঙ্গা লবণ আমদানি হইতে আরম্ভ হইল, হিন্দুগণ উহাকে অস্থিচূর্ণ মিশ্রিত মনে করিয়া ব্যবহার করিতে কুণ্ঠিত হইয়াছিলেন। তৎপরে হিন্দুগণ, ফ্রান্স, ইতালি, জেকা প্রভৃতি স্থান হইতে আনীত কর্কচ অর্থাৎ ডেলা লবণ নিজ নিজ গৃহে চূর্ণ করিয়া ব্যবহার করিতেন। এক্ষণে সে ভ্রম অপসারিত হইয়াছে, দুইপ্রকার লবণই ব্যবহার অবাধে চলিতেছে।

লবণ দুই প্রকারে উৎপন্ন হয়। কয়েক প্রকার লবণ স্বভাবতঃ জন্মে এবং কয়েক প্রকার জল হইতে উৎপন্ন করা হয়। লিবার পুল লবণ ইংলণ্ডের অন্তঃপাতী চেসায়ারে (Cheshire) সমুদ্রের জল হইতে উৎপন্ন হয়। সমুদ্রের লবণময় জল অল্প গভীর পুষ্করিণীতে আনীত হইলে, উহা সূর্য্যের উত্তাপে ক্রমশঃ শুক হইয়া যায়। তৎপরে অবশিষ্ট কর্দময় জলকে বৃহৎ বৃহৎ লৌহ কটাহে জাল দিয়া অনাচ্ছাদিত স্থানে শুষ্ক থাকায় রাখা হয়, রোদ্রে ও শিশিরে ইহা পরিশুদ্ধ হয়। লবণ যত পুরাতন হয়, তত শ্বেত ও হৃদয় হয়। লিবারপুল লবণ আবার দুই প্রকার,—স্থলদানা (stoved or fine) ও মাটাদানা (Butter salt)। ইহা জলপথে ভারতবর্ষে আনা হয়। এতি জাহাজে প্রথমোক্ত লবণ একভাগ ও শেষোক্ত লবণ দুইভাগ থাকে।

জার্মান লবণ, জার্মানির অন্তঃপাতী হামবুর্গ (Hamburgh), আন্তুয়ার্প (Antwerp) ও ব্রিমন (Bremen) নগরে প্রস্তুত হইয়া থাকে। ইহা স্বভাবতঃ ভূমির উপর ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র পাহাড়ের আয় জন্মায়। তদ্বৈদ্যগণ এই সকল পাহাড় হইতে লবণ কর্তন করিয়া কলে পেষণ করতঃ এ দেশে পাঠায়। পিহাই হইলে এই লবণ অতি হৃদয় হয়। লিবার পুল লবণ অপেক্ষা ইহাতে অধিক ক্ষার থাকে বলিয়া, ইহা অল্প পরিমাণে ব্যবহৃত হয়। তথাকার লোকেরা আহাৰ ব্যতীত অসংখ্য অনেক প্রকারে ইহা ব্যবহার করে। লবণের পাহাড় হইতে কাচের আয় পাতলা স্তর কাটিয়া লইলে কাচের পরিবর্তে ব্যবহার করে এবং বৃহৎ বৃহৎ অট্টালিকার দরজায়ও বসান হয়। আমাদের দেশে কেবল শুঁড়া লবণই আইসে।

সৈন্ধব লবণ—

আমাদের দেশে এক প্রকার সৈন্ধব লবণ (Rock salt) পাওয়া যায়। ইহা অতি বিপুল লবণ। শুঁড়া করিয়া ব্যবহার করিতে হয়। ইহাও পার্শ্বতীর লবণ। সমুদ্র উপকূলস্থিত স্থতিকা কোন নৈসর্গিক কারণে ভূমির উর্দ্ধে উখিত হইয়া পার্শ্বতোপরে

স্থান প্রাপ্ত হইয়া থাকে। দেবার্জনায় ও মাননিক কার্যে এই লবণই ব্যবহার হইয়া থাকে।

সমবায়-সমিতি—

বঙ্গ প্রদেশের ছোটলাটের বক্তৃতার সার মর্ম এই যে সমবায়-সমিতিগুলি এইটুকু জানিয়া রাখা উচিত যে, উত্তমণ বা সুদখোর মহাজনদিগের অত্যাচার দমনই তাঁহাদের প্রধান উদ্দেশ্য নহে। সমিতিগুলির সমুদায় যে অর্থ ও সুবিধা জনসাধারণের হস্তে গুপ্ত হইতেছে, তাহার প্রকৃত সদ্যবহারই মুখ্য লক্ষ্যের অন্তর্ভূত হওয়া উচিত।

প্রভিন্সিয়াল ব্যাঙ্ক স্থাপনের সাপক্ষে ইহা আশা করা যায় যে, এক্ষণে যে টাকা গৃহে নিতান্ত অলস ও অকর্মণ্য ভাবে আবদ্ধ রহিয়াছে, সেই টাকা পরে এই ব্যাঙ্কের হস্তে আসিতে পারে। তখন এই টাকায় দেশের কল্যাণ হইবে। তিনি বলেন, “গ্রামের সুদখোর মহাজনদিগের হস্তে যে টাকা রহিয়াছে, আমি সে টাকার কথা বলিতেছি না; সে টাকা সমবায়-সমিতিগুলিই ক্রমশঃ গ্রহণ করিবে। দেশের ধনীদিগের অর্থসঞ্চয়েই আমি একথা বলিতেছি। ইহা অর্থের প্রকৃত সদ্যবহার করিতে করিতে জানেন না। আমি এই সকল টাকা দেশের শিক্ষকৃষির উন্নতি ও অগ্রগতি সংকার্যে নিযুক্ত দেখিতে ইচ্ছা করি। যে পরিমাণ অর্থ এক্ষণে মামলা মোকদ্দমায় ও অগ্রগতি অনাবশ্যক কার্যে ব্যয়িত হইতেছে, সেই অর্থ দ্বারা দেশের কৃষক-সম্প্রদায়ের ও দেশের প্রভূত কল্যাণ সাধিত হইবে।”

কৃষিকার্যের উন্নতি—

বিশেষজ্ঞগণের প্রস্তাব—সম্প্রতি পুসায় কৃষিতত্ত্ব বিশেষবিদ-গণের এক সম্মিলন হইয়াছিল। সম্মিলনে উত্থাপিত প্রস্তাবের মধ্যে একটি এই :—হাতে কলমে উন্নতপ্রণালীর কৃষিপদ্ধতি কৃষকদিগকে দেখাইয়া দিবার জন্ত যে ব্যয় হইবে, গবর্নেন্ট তাহার ব্যয়ভার বহন করিবেন। এই ভাবে হাতে কলমে কৃষিবিজ্ঞা শিক্ষা দেওয়া হয় না বলিয়া এ দেশের কৃষকেরা উন্নতপ্রণালীতে কৃষিকর্ম করিতে চাহে না। যাহাতে কৃষকদিগকে উন্নতপ্রণালীর কৃষিকর্ম শিক্ষা দিবার জন্ত হাতেকলমে দেশের সর্বত্র বিস্তৃতভাবে অদর্শ কৃষিক্ষেত্র স্থাপিত হয় গবর্নেন্টকে তাহার ব্যয়-নির্বাহ করিতে হইবে। এক্ষণে সরকারী কৃষিবিভাগে যে সকল কর্মচারী আছেন তাঁহাদের সংখ্যা অতি কম। তাঁহাদের দ্বারা এই বিরাট কর্মসাধিত হওয়া অসম্ভব।

প্রস্তাবটা সমীচীন হইয়াছে। বাহা বহুদিন পূর্বে উত্থাপিত হওয়া উচিত ছিল, তাহা এতদিনে হইয়াছে। সুখের বিষয় কৃষিতত্ত্বের সরকারী বিশেষজ্ঞগণ এতদিনে বুঝিয়াছেন যে, কৃষকদিগকে সরকারী ব্যয়ে হাতেকলমে উন্নতপ্রণালীর কৃষিকর্ম শিখা দিতে না পারিলে তাহারা কোনও মতেই আধুনিক পদ্ধতিতে কৃষিকার্য্য করিবে না। সরকারী ইস্তাহার, রিপোর্ট, পুস্তক, পুস্তিকা বুলেটিন বিতরণ এবং জেলার জেলায় আদর্শ কৃষিক্ষেত্র স্থাপন করিলে কৃষকেরা উন্নত প্রণালী অনুযায়ী কৃষিকর্ম করিবে না। আমেরিকার যুক্তরাষ্ট্রে এ সকল উপায় দ্বারা কোনও ফলই হয় নাই। পরে তথাকার কৃষিবিভাগ গবর্নমেন্টের ব্যয়ে কৃষকদিগের নিজস্ব ক্ষেত্রে গিয়া হাতেকলমে চাষের পরীক্ষা আরম্ভ করিলেন। সে পরীক্ষায় সুফল ফলিতেছে এবং তাহাদের অভ্যস্ত প্রণালী অপেক্ষা নূতন প্রণালীতে বেশী ফসল উৎপন্ন হইতেছে দেখিয়া তাহারা অতঃপর নূতন পদ্ধতিতে কৃষিকর্ম আরম্ভ করিতেছে। মার্কিনের শিক্ষিত কৃষকেরাও কেবল মুখের কথায় প্রাচীন কৃষিপদ্ধতি ত্যাগ করে নাই; সুতরাং এদেশের নিরক্ষর কৃষকেরা কি প্রকারে প্রাচীনের মায়া বর্জন করিবে ?

কৃষকদিগের কোনও একটা ক্ষেত্র লইয়া, সেই ক্ষেত্রে সরকারী খরচে হাতে কলমে নূতন প্রণালীতে চাষ করিয়া যদি গবর্নমেন্টের কৃষিবিভাগ দেখাইতে পারেন যে, নূতন পদ্ধতিতে পুরাতন অপেক্ষা চাষ ভাল হইতেছে তাহা হইলে এদেশের কৃষকেরাও তাহাদের চিরকালের অভ্যস্ত প্রণালী ত্যাগ করিয়া নূতন পথের পথিক হইবে। এক্ষণ হাতে কলমে চাষবাসের পরীক্ষাপদ্ধতি প্রচলিত না হইলে কোনও ফল হইবে না। কিন্তু গবর্নমেন্ট এ পক্ষে একটু মুক্তহস্ত হইবেন কি ?—“বান্ধালী”।

বাগানের মাসিক কার্য্য

—:~:—

ফাল্গুন মাস।

সজী বাগান—তরমুজ, খরমুজ, সশা, বিজ্রা প্রভৃতি যে সকল দেশী সজী চাষ মাঘ মাসে প্রায় সমস্তই আরম্ভ হইয়াছে, তাহা এই মাসে প্রায় শেষ করিতে হইবে।

সজীকরণে জল স্কেচের ব্যবস্থা করিতে ইহারা চাপানটে বীজ এইসময় বপন করিলে ও জল দিতে পারিলে অতি গম্বীর নটে শাক লাগরা বার।

কৃষিকেন্দ্র—হোলা, মটর, যব, শরিসা, ধনে প্রভৃতি সবুজ এইদিনে কেন্দ্র হইতে উঠাইরা গোলাজাত করা হইয়াছে। এইসময় কেন্দ্র সকল চব্বী ভবিষ্যতে পাট, ধান প্রভৃতি শস্তের জন্ম তৈয়ারি করিয়া লইতে হইবে। ইক্ষু এই সময় বসান হইয়া থাকে। আলা, হলুদ এই সময় জমি হইতে উঠান হয়। হলুদ ও আলাই নুখিগুলি বৈশাখ মাসে বসাইবার জন্ম বাছাই করিয়া রাখিয়া, বাকী যত খরচ অবশ্য বিক্রয় হয়।

কলের বাগান—কলের বাগানে আম, লিচু, লকেট, পিচ প্রভৃতি ফলবৃক্ষে জল দিবার ব্যবস্থা ছাড়া অন্য কার্য নাই। গোলাপ জানের গাছে বাহাতে কলের ঢাকি করিয়াছে সেই গুলি চট দিয়া রাখিয়া দিতে হয়। চট মুড়িয়া না দিলে গোলাপ জানের ফল উৎকৃষ্ট হয় না।

ফুলের বাগান—এখন বেগ, জুই, মল্লিকা প্রভৃতি ফুলগাছের গোড়া কোপাইয়া জল স্কেচ করিতে হইবে। কারণ এখন হইতে উক্ত ফুলগাছগুলির তড়ির না করিলে জলদি ফুল ফুটেবে না। জলদি ফুল না ফুটিলে পরসা হইবে না। ব্যকলি ফুল ছাড়িয়া দিলেও বসন্তের হাওয়ার সঙ্গে সঙ্গে ফুল না ফুটিলে ফুলের আদর বাড়ি নী।

টব বা গম্বীর গাছ—এইসময় টবে রক্ষিত পাতাবাহার, পান প্রভৃতি ও মূলজ ফুল ও বাহারি গাছ সকলের টব বদলাইয়া দিতে হয়।

পান চাব—পান চাব করিবার ইচ্ছা করিলে এই সময় পানের ডগা রোপণ করিতে হয়।

বাশের পাইট—বাশ কাড়ের তলার পাতা সঞ্চিত হইয়াছে, সেই পাতার এই সময় আগুন লাগাইয়া পোড়াইয়া দেওয়া কর্তব্য। সেই ছাই বাশের গোড়ায় সাতের কার্য করে, এবং নিম্ন-বঙ্গে যেখানে মালেরিয়ার প্রকোপ অধিক, সেইখানে এই প্রকার বহুদূরব্যাপী অগ্নি জালিলে গ্রামের স্বাস্থ্যোন্নতি হয়।

কাড়ের গোড়া হইতে পুরাতন গোড়া ও শিকড় উঠাইয়া না ফেলিলে ঝাড় ধারাপ হয়। আগুন দ্বারা পোড়াইলে এই কার্যের মহারত হয়। পুতুরের পাঁচ সাতটিতে বাশের খুব বৃদ্ধি হয়।

কৃষক !

সূচীপত্র !

ফাল্গুন ১৩২২ সাল ।

[লেখকগণের মতামতের জ্ঞাত সম্পাদক দায়ী নহেন]

বিষয়	পত্রাঙ্ক
আত্মজীবনের কথা ...	৩২১
অগদীশচন্দ্র বসু বক্তৃতা ...	৩২৪
এককলী ...	৩২৭
সাময়িক কৃষি-সংবাদ—	
বাঙলায় কৃষি-শিক্ষা, বর্ধমান ক্ষেত্রে আলু, ঢাকা ক্ষেত্রে আউস ধানের ফলন, বর্ধমানে ইঞ্জিশালী ধান, বর্ধমান ক্ষেত্রে পাট, পিহার এবং উড়িষ্যায় পাটের আবাদ ...	৩২৯—৩৩২
জল সেচনের সরকারী ব্যবস্থা ...	৩৩৩
পত্রাদি—	
রঙপুর কৃষি সমিতি, শশু ক্ষেত্রে ইন্দুর, চাষের লাঙ্গল ও অগ্র সরঞ্জাম অর্থ সাহায্য ...	৩৩৭—৩৪০
সার-সংগ্রহ—	
কৃষিকর্মের অন্তরায়, পণ্য চিত্রশালা, করাচীর মৎস্য ব্যবসায় ...	৩৪১—৩৪১
বাগানের মাসিক কার্য ...	৩৪২



লক্ষ্মী বুট এণ্ড স্ফ্যাক্টরী

সুবর্ণ পদক প্রাপ্ত

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা আমাদের প্রস্তুত সামগ্রী একবার ব্যবহার করিতে অনুরোধ করি, সকল প্রকার চামড়ার বুট এবং স্ফ আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা প্রার্থনীয়। রবারের প্রিংএর জ্ঞাত স্বতন্ত্র মূল্য দিতে হয় না।

২য় উৎকৃষ্ট ক্রোম চামড়ার ডারবী বা অক্সফোর্ড স্ফ মূল্য ৫১, ৬১। পেটেন্ট বার্গিস, লপেটা, বা পম্প-স্ফ ৬১ ৭১।

পত্র লিখিলে জাতব্য বিষয় মূল্যের তালিকা সাদরে প্রেরিতব্য।

ম্যানেজার—লক্ষ্মী বুট এণ্ড স্ফ্যাক্টরী, লক্ষ্মী

বিজ্ঞাপন ।

বিচক্ষণ হোমিওপ্যাথিক চিকিৎসক

প্রাতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি ও সন্ধ্যা বেলা ৭টা হইতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি উপস্থিত থাকিয়া, সমস্ত রোগীদিগকে ব্যবস্থা ও ঔষধ প্রদান করিয়া থাকেন ।

এখানে সমাগত রোগীদিগকে স্বচক্ষে দেখিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা দেওয়া হয় এবং স্বল্পবয়সী রোগীদিগের রোগের সুবিস্তারিত লিখিত বর্ণনা পাঠ করিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা সুত্র ডাকবোগে পাঠান হয় ।

এখানে জ্বররোগ, শিশুরোগ, গর্ভিনীরোগ, ম্যালেরিয়া, প্রীহা, বকৃত, নেত্রা, উদরী, কলেরা, উদরাময়, ক্রমি, আমাশয়, রক্ত আমাশয়, সর্ষপেঙ্কার অর, বাতশ্লেষা ও সন্নিপাত বিকার, অগ্নিরোগ, অর্শ, ভগন্দর, মূত্রাশয়ের রোগ, বাত, উপদংশ সর্বপ্রকার শূল, চর্মরোগ, চর্ম ছানি ও সর্বপ্রকার চক্ষুরোগ, কর্ণরোগ, নাসিকারোগ, হাঁপানী, বক্ষাকাশ, ধবল, শোথ ইত্যাদি সর্ব প্রকার নূতন ও পুরাতন রোগ নির্দোষ রূপে আরোগ্য করা হয় ।

সমাগত রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট হইতে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথমবার অগ্রিম ১ টাকা ও মফঃস্বলবাসী রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট সুবিস্তারিত লিখিত বিবরণের সহিত মনি অর্ডার যোগে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথম বার ২ টাকা লওয়া হয় । ঔষধের মূল্য রোগ ও ব্যবস্থানুযায়ী স্বতন্ত্র চার্জ করা হয় ।

রোগীদিগের বিবরণ বাঙ্গালা কিংবা ইংরাজিতে সুবিস্তারিত রূপে লিখিতে হয় । উহা অতি গোপনীয় রাখা হয় ।

আমাদের এখানে বিজ্ঞ হোমিওপ্যাথিক ঔষধ প্রতি ডাম ৮/১০ পয়সা হইতে ৪ টাকা অবধি বিক্রয় হয় । কর্ক, শিশি, ঔষধের বাস্ক ইত্যাদি এবং ইংরাজি ও বাঙ্গালা হোমিওপ্যাথিক পুস্তক সুলভ মূল্যে পাওয়া যায় ।

মান্যবাড়ী হানেমান ফার্মাসী,

৩০নং কাঁকুড়াগাছি রোড, কলিকাতা ।

কৃষক

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্রিকা



১৬শ খণ্ড। { ফাল্গুন, ১৩২২ সাল। } ১১শ সংখ্যা।

আলু চাষের কথা

—:—

শ্রীনিবারণ চন্দ্র চৌধুরী এম, আর, এ, এস, ডিপ-ইন-এগ্রি লিখিত

বঙ্গদেশের মধ্যে হুগলী, বর্ধমান, দারজিলিং, রঙ্গপুর ও জলপাইগুড়িতে বর্ষে পরিমাণে আলু উৎপন্ন হয়। বেহারের প্রায় সর্বত্র, ছোটনাগপুরের মধ্যে হাজারিবাগ জাতি ও পানামো জেলার এবং উড়িষ্যার মাত্র কটকে আলুর চাষ আছে। এতদেশে প্রায় সর্বত্র আলু জন্মান যাইতে পারে। উত্তরবঙ্গে এবং বেহারের অন্তর্গত মতিহারী জেলার আলুতে জল সেচনেরও প্রয়োজন হয় না। তত্তির অন্তর্গত স্থানে জল সেচন বাতীত আলু জন্মে না। বালু মিশ্রিত মাটিতে অধিক ফসল প্রাপ্ত হওয়া যায়। মেটেল মাটিতে ফসল কম হয় বটে, কিন্তু কৃষকগণ বলে যে, এই মাটির আলু অধিকদিন রক্ষা করা যাইতে পারে, তজ্জন্ত যখন আলু জুখাপ্য হয় তখন এই আলু অধিক মূল্যে বিক্রয় হয়।

বঙ্গদেশে—শেওড়াঝুলি (বৈষ্ণবাটা), মেমারী, পোস্তা (বড়বাড়ার), বালিহাট্টা, ঘুম, আসামে চিরাপুঞ্জ; বেহারে পাটনা, কলগাঁও ও বেতিয়া বীজ—আলুর প্রধান বাজার। এক্ষণে দারজিলিং ও ঘুম পাহাড় বাতীত বঙ্গদেশে কোন স্থানেই বীজ আলু রক্ষা হয় না। বৈষ্ণবাটা ও মেমারীতে, প্রধানতঃ পাটনা হইতে বীজ আলু আমদানি হয়। পোস্তা বাজারে নৈনিতাল, আখালা ও ঘুম পাহাড় হইতে বীজ আলু আসে, বেলিয়াঘাটে দেশীয় নোকায় চেরাপুঞ্জি হইতে বীজ আলু আসিয়া থাকে। কলগাঁয়ের বীজ আলু প্রধানতঃ পাটনায় বিক্রয় হয়। বেতিয়া আলু, বেচার ও যুক্তপ্রদেশের সর্বত্র চাষ হইয়া থাকে। পাটনাই আলু বেহারে ও বঙ্গদেশের বর্ধমান ও হুগলী জেলায় প্রচুর পরিমাণে চাষ করা

হয়। ফল-প্রদেপে এই আলু সামান্ত পরিমাণে রক্তানি হইয়া থাকে। পুনরায় আলুগুলিকে আট প্রেসিতে বিভাগ করা কইতে পার। বলা—

১। পাটনাই—কানপুরী

২। পাটনাই—সহাবল

৩। বেতিয়া

৪। কলগাঙ্গীয়া

৫। বোম্বাইয়া

৬। কারিয়া

৭। নৈনিতাল

৮। আদালা

ইহার অনেক স্থলে বিভিন্ন নামে পরিচিত।

১। পাটনাই—কানপুরী। ইহার বীজ আলু প্রথমতঃ দারজিলিং হইতে পাটনার আসে। পাটনার চাষ হইলে ইহা পাটনাই আলু নামেই খ্যাত হয়। কিন্তু পাটনার কৃষকগণ ইহাকে কানপুরী আলু বলে। সমতল ভূমিতে এই আলু ১৪ সপ্তাহে পরিপক হয়। সমতল ভূমিতে ইহার ফল সর্বাপেক্ষা অধিক। এইজন্য ইহার চাষ বহু বিস্তৃত। ইহার গাণ্ডের বর্ণ রক্তাভা বিশিষ্ট; অভ্যন্তরে হরিদ্রাভাযুক্ত। এই আলু সিদ্ধ করিলে বিলক্ষণ আটলে হইয়া থাকে। ইহার বীজ আলু * দারজিলিং হইতে আনা হয়। এই বীজ আলু খণ্ড খণ্ড করিয়া কাটিয়া পাটনার রোপিত হয়। প্রত্যেক খণ্ডে এক একটা করিয়া চকু থাকে। ইহা কাটিয়া রোপণ করা হয় বলিয়া ইহাকে “কাটোয়া” বলে। ইহার ফলন অধিক হয় না। ইহা হইতে যে আলু উৎপন্ন হয় তাহাকে পাটনার “নয়কা” বা “এক মাটিয়া” বীজ বলে। নয়কা বীজ হইতে উৎপন্ন আলুকে “দোমাটিয়া” বীজ আলু বলে। দোমাটিয়া বীজ হইতে যে আলু ফলে, তাহাকে “ভেমাটিয়া” বলে। দোমাটিয়ার ফলন কাটোয়ার ফলন অপেক্ষা অধিক কিন্তু নয়কার ফলন অপেক্ষা কম। ভেমাটিয়া আলু পাটনার বীজ আলু বলিয়া ব্যবহৃত হয় না। কারণ ইহার ফলন অত্যন্ত কম এবং ইহার বীজ রাখিলে অধিকাংশ পচিয়া যায়। এই আলু খুব সস্তায় বিক্রয় হয়। সস্তায় পাইয়া বিদেশী পাইকারগণ ইহা খরিদ করিয়া লইয়া যায় ও বীজরূপে বিক্রয় করে। কখন কখন তাহারা এই আলু নয়কা অথবা দোমাটিয়া আলুর সহিত মিশ্রিত করিয়া বিক্রয় করে। শেওড়াকুলীর পাইকারগণ কদাচিত্ত নয়কা আলু আদমানী করে। তাহারা দোমাটিয়া আলুকেই “নয়কা” বলিয়া কৃষকদিগকে প্রতারণা করে। জমীর অবস্থা ও আলুর আকৃতি অনুসারে বীজ আলুকে পাটনার পুনরায় বিভাগ করা হয়। আলু,

* ইহাকে দারজিলিংয়ের অধিবাসিগণ “য়েত” আলু বলে

ফুলকপি বা আলুর চাষ করিয়া সেই জমীতেই সেই বৎসরই বীজ আলু উৎপন্ন করিলে তাহাকে “দোহন” আলু বলে। আর যে জমীতে বর্ষাকালে কোন ফসল থাকে না তথায় আলু উৎপন্ন করিলে তাহাকে “চৌমাগ” বীজ বলে। এইরূপে বীজ আলুকে এক মাটিয়া “দোহন” বা এক মাটিয়া “চৌমাগ” অথবা “দোমাটিয়া দোহন” বা “দোমাটিয়া চৌমাগ” নাম প্রদত্ত হয়। আকৃতি অনুসারে পাটনার বীজ আলুকে তিন ভাগে বিভক্ত করা যায়। ডিম্বাকৃত আলুকে “মাবোলা”, সুপারি আকৃতি বিশিষ্ট আলুকে “গোলকী” ও মটরের আকৃতির বীজকে “নানকী” বা “ঝেরি” নামে পরিচিত। বড় আলু তরকারীর জন্তই ব্যবহৃত হয়। ইহার বীজ রাখিলে পচিয়া যায়। অধিকাংশ কৃষক “গোলকী” আলুই পছন্দ করে। বিঘায় ৩ মণ “মাবোলা”, ২ মণ “গোলকী” ও ৩০ সের “নানকী” বীজের প্রয়োজন হয়। গোলকী বীজের দর অধিক এবং “নানকী” বীজ সস্তা। অত্রদিকে ৩ মণের স্থলে ৩০ সের বীজে ১ বিঘা রোপণ করা যায়। এইজন্য গয়া ও পশ্চিম দেশীয় কৃষকগণ “নানকী” আলুই অধিক খরিদ করে। কিন্তু ইহার ফসল খুব কম। “মাবোলার” ফসল সর্বাপেক্ষা অধিক। বীজের মধ্যে “দোহন” সর্বাপেক্ষা উত্তম বলিয়া বিবেচিত হয়। তৎপরে “চৌমাগ”।

২। পাটনাই সহকরা—এই আলু পাটনায় বহুদিন যাবৎ চাষ হইতেছে। ইহার ফলন “নয়কা কানপুরী” আলুর প্রায় অর্ধেক। এইজন্য তথায় এখন ইহার চাষ বৎসামাত্র মাত্র। পাটনার অনেক কৃষকের নিকট ইহার গন্ধ ও স্বাদ বড় প্রীতিকর, এইজন্য তাহারা তাহাদের ব্যবহারের জন্ত অতি অল্প পরিমাণে এই আলুর চাষ করিয়া থাকে। এই আলু তিন মাসে পরিপক হয়। ইহার আকৃতি বড় ও লম্বা, চর্ম্ম মোটা ও ঈষৎ রক্তবর্ণ বিশিষ্ট। চক্ষু গভীর, অভ্যন্তরে হরিদ্রাভাযুক্ত। সিদ্ধ করিলে এই আলু খুব আঠালে হইয়া থাকে। অনেক দিন এই আলু ঘরে রাখা যাইতে পারে।

৩। বেতিয়া—“বেতিয়া” আলু বহুদিন যাবৎ মতিহারী জিলার অন্তর্গত বেতিয়া সবডিভিসনে চাষ হইতেছে। এই আলু পাটনা, কানপুরী আলুর তায় ফলপ্রসূ নয়। কিন্তু এই আলু অনেক দিন পর্য্যন্ত ঘরে রাখিয়া ব্যবহার করা যায়। এইজন্য তথাকার কৃষকগণের নিকট এই আলু সর্বাপেক্ষা অধিক আদরণীয়। তিন মাসে এই আলু পরিপক হয়। ইহার ফলন অধিক নয় বলিয়া বাঙ্গালার কৃষকগণ ইহাকে মোটেই পছন্দ করে না। তবে পাটনাই বীজ আলুর অভাব হইলে, বাঙ্গালী কৃষকগণ সামান্য পরিমাণে ইহার চাষ করিয়া থাকেন। ইহার আকৃতি ক্ষুদ্র ও অনেকটা গোলাকার, চর্ম্ম পাতলা ও ঈষৎ রক্তাভা বিশিষ্ট, চক্ষু গভীর, অভ্যন্তরে ইহার বর্ণ ঈষৎ হরিদ্রাভাযুক্ত। বৎসরে প্রায় ৫০ হাজার মণ এই বীজ আলু অত্র প্রদান হয়। গত পাঁচ বৎসর যাবৎ দুই তিন প্রকার পোকার প্রাচুর্য্য হওয়াতে বীজ রক্ষা করা কঠিন হইয়া পড়িয়াছে।

৪।- কলপাদিয়া—এই আলু ভাগলপুর জিলার অন্তর্গত কলপাদি়ে চাষ হইয়া থাকে। পাটনাই আলুর একাধিক অধিক ইহার ফলন হয় না। এই আলু ঘুরে অনেক দিন রক্ষা করা যায়। অল্প সময়ে অর্থাৎ মাত্র দুই মাসে এই আলু পরিপক হয়। এইজন্য ষ্টাটনার কৃষকগণ এই আলু বিলকণরূপে চাষ করে। তাহার অতি প্রথমে নূতন আলু বিক্রয় করিয়া বেশ লাভ করিয়া থাকে। বর্ষা থাকিতে না থাকিতেই উচ্চ ভাষিতে এই আলু চাষ করিয়া থাকে। এইরূপ ভূমির এক ফুট তলে বালি বা কাঁকর থাকা আবশ্যক, তাহা না থাকিলে এই ভূমির জল শীঘ্র নিকাশ হয় না। সুতরাং বর্ষা হইলে এই ভূমীর আলু পচিয়া যায়। ইহা আকৃতিতে মধ্যম ও দেখিতে ডিম্বের জায়। চক্ষু অগভীর ও রক্তবর্ণ বিশিষ্ট। অভ্যন্তরের বর্ণ বেতিয়া আলুর অনুরূপ। চর্ম পাতলা ও নাইনিভাল আলুর জায় শুভ্র। আলুর পোকা দ্বারা বীজ বিনষ্ট হওয়ার কলপাদি়ে ইহার বীজ দুপ্রাপ্য হইয়া উঠিয়াছে।

৫।- বোকাইয়া—আসামের অন্তর্গত চিরাপুঞ্জি পাহাড়ে এই আলু প্রধানতঃ উৎপন্ন হইয়া থাকে। দ্বারজিলিঙ্গেও এই আলু অল্প পরিমাণে উৎপন্ন হয়। পাটনার এই আলুকে দ্বারজিলিয়া আলু বলে। ইতঃপূর্বে হুগলী ও ২৪ পরগণা জেলায় এই আলু যথেষ্ট পরিমাণে চাষ হইত। তথায় ইহা বোকাইয়া বা চিরাপুঞ্জি আলু নামে খ্যাত। এই আলু অনেক দিন রক্ষা করা যায় না। এই জন্ত ইহার চর্ম কমিয়া পিয়াছে। সমতল ভূমিতে প্রথম বৎসরে ১২ সপ্তাহে এই আলু পরিপক হয়। তৎপরে মাত্র নর সপ্তাহের প্রয়োজন হয়। ইহার আকৃতি ডিম্বের মত; কিন্তু তদনুরূপ বৃহৎ। চর্ম মোটা ও মসৃণ। চর্মের বর্ণ রক্তাভা-বিশিষ্ট শুভ্র; অভ্যন্তরের বর্ণ স্নিগ্ধ হরিদ্রাভাযুক্ত। চক্ষু গভীর।

জগদীশচন্দ্র বসুর বক্তৃতা

—:—

হিন্দু বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠা সভাস্থলে অধ্যাপক বসু তাঁহার বক্তৃতাপ্রসঙ্গে পাশ্চাত্য আদর্শে বিশ্ববিদ্যালয় প্রতিষ্ঠা করার বিরুদ্ধে মত প্রকাশ করিয়াছেন। বিশ্ববিদ্যালয়কে মৃত ও জীবনীশক্তিসম্পন্ন করিতে হইলে ভারতীয় নূতন বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ও মনস্বীবর্গকে পৃথিবীর জ্ঞানভাণ্ডারের সম্পত্তি বৃদ্ধি করিয়া পৃথিবীময় প্রতিষ্ঠা লাভ করিতে হইবে। বিজ্ঞান প্রাচীর বা প্রতীচীর

কাহারও নিজস্ব সম্পত্তি নহে। তবে যে দেশে ইহা বৃদ্ধি পাইয়াছে,—সেই দেশের যুতিকা ইহাকে বিশেষ ভাবে পরিপুষ্ট করিয়াছে। পাশ্চাত্যেও বিজ্ঞানকে বহু শাখায় বিভক্ত করিবার ঐকান্তিক আগ্রহের ফলে একটা বিবন্ন বিভ্রাট সংঘটিত হইয়াছে। সে বিভ্রাট এই যে, এই বিধে একটা বিরাট বিজ্ঞান আছে,—অস্ত্রাশ্রা শাখা-বিজ্ঞান তাহারই অন্তর্ভুক্ত—একথা তথাকার লোক বুঝিতে পারিতেছে না। বিশ্বের এই বিশ্বমুকর বৈচিত্র্যের মধ্যে যে একটা বিরাট সাম্য ফিহিতেছে,—এই সত্য কেবলমাত্র যুক্তি-তর্কের দ্বারা প্রতিষ্ঠিত না করিয়া, পরীক্ষণ ও পর্যবেক্ষণ দ্বারা প্রতিষ্ঠিত করিতে পারিলে, বিজ্ঞানের রাজ্যে বিশেষ সম্পদ বৃদ্ধি করা হইবে। জড়ের উপর শক্তির কার্যসম্বন্ধে অনুসন্ধান করিতে করিতে বক্তা লক্ষ্য করিয়াছেন যে, জড়ের ও চেতনের মধ্যস্থিত সীমান্ত রেখাটি ক্রমশঃ অস্পষ্ট হইয়া যাইতেছে এবং জড়ও চেতনের মেশামেশি ভাবটা ক্রমশঃ স্পষ্টতর হইয়া পড়িতেছে। ইহা দেখিয়া তাঁহার হৃদয় বিস্মরে বিভোর হইয়া গিয়াছে। অদৃশ্য আলোকসম্বন্ধে অনুসন্ধান দ্বারা লব্ধ তথ্য হইতে তিনি বুঝিতে পারিয়াছেন যে, এই বিশাল বিশ্বের দিগন্তবিসারী আলোক-পারাবারে মানুষ প্রায় অন্ধবৎ দণ্ডায়মান। কিন্তু এই অসম্পূর্ণ ইন্দ্রিয় লইয়া মানুষ বিজ্ঞানবলে যে চিন্তার ভেলা রচিয়াছে,—তাহা অবলম্বন করিয়া তাহার এই অজ্ঞাত সাগর পার হইতে সাহসী হইয়াছে। দৃষ্টমান আলোকের দিকে অগ্রসর হওয়া যায়,—সে আলোকের রাজ্যে দর্শন-শক্তির সীমানা পারে অবস্থিত সেইরূপ অনুসন্ধানের দ্বারা যখন দেখা গেল, সে স-রব জগত নী-রব জগতে যাইয়া নিমজ্জিত হইয়াছে, তখনই জন্মমৃত্যুর সম্পর্কিত সমস্ত সমাধান সম্ভাবনার গভীর মধ্যে আসিয়াছে। এক্ষণে জিজ্ঞাস্তা—মানবের জীবনের সহিত, মানবের জীবনী শক্তির সহিত উদ্ভিদের জীবনের কোনরূপ সম্বন্ধ সংস্থাপনের সম্ভাবনা আছে কি? এই সমস্তা কেবল স্বপ্নপ্রাক্কোর কল্পনার দ্বারা সমাধান করিবার বিষয় নহে, উদ্ভিদদিগের আপন আপন স্বাক্ষরযুক্ত সাক্ষ্য দ্বারা সমাধান করিতে হইবে, পরীক্ষণ ও পর্যবেক্ষণ দ্বারা ঐ সাক্ষ্য গ্রহণ করিতে হইবে। মানব জীবনের সহিত উদ্ভিদ জীবনের একত্র বা সমস্ত সমস্তার সমাধান করিতে হইবে। বক্তা অতি ক্ষুদ্র বস্তু উদ্ভাবিত করিয়া সপ্রমাণ করিয়াছেন যে, উদ্ভিদের জীবনীশক্তি ও তৎসম্পর্কিত তারতম্য এবং জীবের জীবনী শক্তি ও তৎসম্পর্কিত তারতম্য একই। এই অপ্রত্যাশিত আবিষ্কার ফলে শরীর বিজ্ঞা, ভৈষজ্য-বিজ্ঞা ও মনো-বিজ্ঞানের ক্ষেত্রে নূতন অনুসন্ধানের ক্ষেত্র বিস্তৃত করিয়া দিয়াছে। পূর্বে যে সকল সমস্তার সমাধান অসম্ভব বলিয়া মনে হইত, তাহা বৈজ্ঞানিক পরীক্ষাসূচক অনুসন্ধানের আমশে আসিয়াছে। শরীর বিজ্ঞানে জীবন ও মরণের লক্ষণ সম্বন্ধে অনুসন্ধান আরম্ভ হইয়াছে এবং জীবের স্বেচ্ছার কার্যকারিত্ব সম্বন্ধে সমস্তার সমাধান কল্পে অনুসন্ধান চলিতেছে। চিকিৎসা বিজ্ঞানে,—জৈব বস্তু (protoplasm) উপর ঔষধের ক্রিয়া প্রতিক্রিয়া কিরূপ তাহার অনুসন্ধান আরম্ভ হইয়াছে। একই ঔষধ দুই

বিভিন্ন ব্যক্তির উপর প্রযুক্ত হইলে পরস্পর বিপরীত ক্রিয়া প্রকাশ করে কেন,—সেই সমস্তার সমাধানের চেষ্টা চলিতেছে। উদ্ভিদে যেহে দ্বারবিক স্পন্দনের আবিষ্কার করে মনোবিজ্ঞানে নূতন তথ্য সংযোজিত হইয়াছে। উদ্ভিদের দ্বারযুক্ত আবিষ্কৃত কতকগুলি প্রত্যক্ষ ব্যাপার হইতে বুঝা গিয়াছে যে, সুখ ও দুঃখ রূপ অনুভূতি কেবল বাহ্য শক্তি প্রয়োগের তারতম্য অনুসারে সংঘটিত হয় না,—পরন্তু ঐ প্রযুক্ত শক্তির অনুভূতিবাহী দ্বারমণ্ডল পূর্বে যে ভাবে অনুপ্রাণিত থাকে, তদনুসারেই সুখ দুঃখের অনুভূতি হয়। কৃত্রিম উপায়ে এইরূপ দ্বারমণ্ডলে একরূপ অনুপ্রাণনের তারতম্য করা যায়। এইরূপ আরও অনেক অনুপ্রাণনের সূচনা ভারতেই হইয়াছে। উহা বিজ্ঞানের বিভিন্ন শাখার উপর প্রভাব বিস্তৃত করিবে। এই ব্যাপারটি কি এক ব্যক্তিতেই নিবদ্ধ থাকিবে,—এবং একই ব্যক্তির সহিত ইহার শেষ হইবে,—অথবা ভারতের এই অবদান এক সম্রাটের মনস্বীর দ্বারা পরিপুষ্ট হইয়া, বিজ্ঞানের রাজ্যে ভারতের দানের পারম্পর্য্য-গৌরব রক্ষা করিবে ? ভারত যদি পৃথিবীর জ্ঞানভাণ্ডারে কিছু দান করে, তাহা হইলে,—আমাদের সকলের আশঙ্করূপ ভারতের গৌরব বৃদ্ধি হইবে। যত দিন ভারতবাসী জগতের বুদ্ধিমান আভিদিগের মধ্যে স্থানলাভ না করিতেছে,—ততদিন অতীত গৌরবের কথা বলাই উচিত নহে। ভারতের এই অধঃপতন কেন হইল, ভারতকে তাহা অনুসন্ধান করিয়া বাহির করিতে হইবে,—এবং আত্মপ্রসন্ন ও সর্দীর্ণ অভিমানকে দূর হইতে নির্মূসিত করিতে হইবে। উহা সংঘাতিক দুর্কলহ। তাহার উন্নতির পথে বাধা কি ? তাহার মন কি কুসংস্কার-বৈজ্ঞানিক ভয়ে আড়ষ্ট হইয়া পড়ে নাই ; পূর্বে এরূপ ছিল না। ভারতের প্রাচীন ঋষিরা দ্বিস্তাসম্বন্ধে স্বাধীনতারই পক্ষপাতী ছিলেন। যে সময় গোত্রি ও ক্রনোকে তাঁহাদের মতামতের জন্য দণ্ড করিয়া ফেলা হইতেছিল, সেই সময় আর্য্যঋষিগণ বলিয়াছেন, বেদবাক্যও যদি সত্যের সহিত সম্পর্কশূন্য হয়,—তাহা হইলে তাহাও পরিত্যজ্য। তাহারা সকল বিষয়ে অজ্ঞাতকারণের অনুসন্ধান করিতে উপদেশ দিয়া গিয়াছেন,—তাঁহাদের মতে অতি-জাগতিক ব্যাপার কিছুই নাই,—সবই অজ্ঞাতকারণ ফলে সংঘটিত হইতেছে। তাঁহারা জ্ঞানের প্রসার ভরে ভীত ছিলেন কি ? কখনই না। তাঁহাদের মতে জ্ঞানই ধর্ম্ম। উপসংহারে বহু মহাশয় বলেন,—এই আশা আমাদের অনুপ্রাণিত করিবে। হিন্দুর শিক্ষার এক অপূর্ণ জীবনীশক্তি আছে, যাহা কালের ধ্বংসিনী শক্তিতে ধংশ করিতে পারে নাই।

গৃহস্থালী

—:—

শ্রীযোগেন্দ্রকুমার বন্দ্যোপাধ্যায় লিখিত ।

আজ কাল বৈকুণ্ঠ দিনকাল পড়িয়াছে তাহাতে, সকল দিক রক্ষা করিয়া টলা, মধ্যবিত্ত লোকের পক্ষে একরূপ অসম্ভব হইয়া দাঁড়িয়েছে। পূর্বে বোধ হয় সমাজে মধ্যবিত্ত লোকের অবস্থাই সকলরূপে স্বচ্ছল ছিল, আর তখন সকলে মনের শান্তিতে কাটাইতেও পারিয়াছেন। আজ কাল কিন্তু সেই সমাজের অবস্থা অতীব শোচনীয়। দেশের সঙ্গে মিলিতে মিশিতে হইবে; সমাজের চাল চলন বজায় রাখিতে হইবে। সমাজের চাল, চলন অশ্রুতকম হইয়াছে,—সমাজে ফেসন প্রবেশ করিয়াছে। সমাজ অর্থে এখন কেবল ফাঁকা আঁদব কাঁদবা ও কতকগুলি ফেসনের সমষ্টি। হাতে পরসী নাই, ঘরে খাবার নাই কিন্তু, ফেসন মাফিক চলা চাই, এটা যে কেবল পুরুষের পক্ষে সত্য এমন নহে স্ত্রী সমাজে এটা বরং আরও বেশী সংক্রামক আকার ধারণ করিয়াছে। পূর্বে গৃহলক্ষ্মীগণ হাড় ভাঙ্গা পরিশ্রম করিতেন। সংসারিক কাজ কর্মে সারাদিন অতিবাহিত করিতেন। এই সকল কাজের মধ্যে, বোধ হয় প্রধানই ছিল, গৃহপালিত পশুর পালন, সন্তান পালন, দেবতা, ব্রাহ্মণ, অতিথীর সেবা, ধাতাদি খাওয়া শস্তের আহরণ, ও সংরক্ষণ, ধান ভাজিয়া চাউল তৈয়ারি করা, কলাই ভাজিয়া দাউল প্রস্তুত করা, রন্ধন পরিবেষণ করা। সাজে সকালে জীলোকগণের এবমূহুর্ন্ত কর্মের বিরাম থাকিত না। মধ্যাহ্ন বা বৈকালে বা অশ্রু অবসর সময় সংসারিক, গৃহস্থালীর কত খুটিনাটি কাজ করিতে হইত তাহার গণনা হয় না,—জিনিষ গত্রের খোজ লওয়া, যেখানে ঘিট থাকিবে রাখিয়া দেওয়া, মশারী খানা ছিঁড়ে গেছে তাহাতে একটা তালি দেওয়া, বালিশটার ওয়ার্ড নাই উহার ওয়ার্ড সেলাই করা, ছেলে মেয়ের জন্ত কাঁথা সেলাই করা ইত্যাদি কত কাজই গৃহলক্ষ্মীগণ করিতেন, কত হিসাব দিব। আজকাল, নানা ফেসনের বিলাতি সজ্জা উঠিয়াছে আমরা বাবু হইরাছি, গৃহলক্ষ্মীগণ বিলাসিনী হইয়াছেন, এখন আর তাই গৃহলক্ষ্মীগণ কাঁথা সেলাই করেন না, আর করিতেও চাহেন না। পাচকে রন্ধন করিতেছে, চাকরে সমুদয় কাজ করিতেছে, তবু তাঁহারা অবসর পান না, মূল্যবান সময়, ঘুমে ও বাজে গল্প গুজবেই কাটাইয়া দেন, যেই সময়ে নাকি সামান্য, চেষ্টা ও পরিশ্রম করিলে সংসারের অনেক উপকার হয়, এই ভুল্কিনে, ভ্রাতা, পিতা, স্বামী প্রভৃতির অনেক পরসী ইচ্ছা করিলেই বাচাইতে পারেন কিন্তু আমাদের শিক্ষার এতই বিপর্যয় ঘটয়াছে যে, এত কষ্টে সংসার চালাইতেছি, তবু চিন্তা করিনা বা চেষ্টা করি না যাহাতে সংসারের দু পরসী বাচিতে পারে তাহার কেমন করে ব্যবস্থা করিব।

আজ আমি বাহা বলিব তাহা অতি সহজ সাধ্য কাজ, বাহা নাকি, আমাদের গৃহের কুললক্ষীগণ অনায়াসেই শিখিতে পারেন; আর উহা শিক্ষা করিলে তাঁহারা তাঁহাদের পিতা ভ্রাতা স্বামী পুত্র প্রভৃতি আত্মীয়গণের অনেক বৃথা অর্থব্যয় বাঁচাইতেও পারেন। এই বিষয়টা অত্র কিছুই নহে, সহজ কাজ—আমাদের নিত্য ব্যবহার্য জামা কাপড় সেলাই করা।

আমরা অধিক মাত্রার জামা কাপড় ব্যবহার করিতে শিখিয়াছি এবং তাহাতে আমাদের অতি মাত্রার ব্যয় হয়। অনেকদিন হইতে আমার মনে হইতেছিল, কিরূপে আমরা সংসারের একটা বড় খরচ কমাইতে পারি, তাহার কোন ব্যবস্থা করা যাইতে পারে কিনা? এতদিনের পর আমি এই উপসংহারে পৌছিলাম যে, যদি আমাদের গৃহলক্ষীগণ, আমাদের, কার্যের কিছু সাহায্য করেন (বাহাতে কতকগুলো বৃথা খরচের হাত হইতে নিজ পরিশ্রম স্বাক্ষর আমাদের পক্ষে বাঁচাইতে পারেন এইরূপ হয়) তবে আমাদের অনেক ব্যয় বাহ্যিক কমিয়া যাইতে পারে। আজ কালকার খরচের মধ্যে পোষাক একটা সর্ব প্রধান। খাওয়া অপেক্ষা পোষাকে অধিক খরচ হয় বলিলে ভুল হয় না। আমরা প্রথম সামান্য জামার জুতা, দরজির নিকট যাই বাহা নাকি সামান্য একটা ১০।১২ বৎসরের বালিকায় তৈয়ার করিতে পারে, যেমন, বাগিনের কাটা, মশারী, ছেলেদের সর্ব্বকম আটপোরে জামা, মেয়েদের সেমিজ। এই সকল জিনিষ বোধ হয় প্রতি পরিবারেই মেয়েদিগকে সামান্য শিক্ষা দিলেই নিজেরা উহা তৈয়ার করিতে পারেন। ভেবে দেখুন এই সমুদয় সামান্য সামান্য জিনিষের জুতা, প্রতি জুতা পরিবারের বাৎসরিক কত টাকা দরজির দেনা মিটাইতে হয়।

বাহাতে এই সমুদয় নিত্য ব্যবহার্য জিনিষগুলো, অতি সামান্য লেখা পড়া জানিলেও বই দেখিয়া একটু চেষ্টা ও অভ্যাস করিলে শিখিতে পারেন তাহার জুতা, যতদূর আমার সাধ্য সহজ সেলাই শিক্ষা প্রথম ভাগ নামে একখানা বই লিখিয়াছি। উহা সাধ্যমত সরল ভাষাতেই লিখিতে চেষ্টা করেছি, ইহার বিষয়গুলো ধারা বাহ্যিক রূপে শিক্ষা করিলে গৃহব্যবহার্য সমুদয় আবশ্যকীয় জামা কাপড় সেলাই শিক্ষা একরূপ সম্পূর্ণ না হউক একটা শিক্ষা করিবার আশা করা যাইতে পারে। এই সম্বন্ধে প্রবন্ধটি, সমগ্রমত ইচ্ছাও বাহির করিবার ইচ্ছা রহিল, স্থানাভাব বশতঃ এইবার ইহা হইতে অধিক আশ্রয় হইতে পারিলাম না।

আপনাদের মধ্যে যে কেহ সেলাই সম্বন্ধে যে কোন প্রশ্ন, আমাকে জিজ্ঞাসা করিলে পারেন উহা আমি আমার সাধ্যমত উত্তর দিতে ক্রটি করিব না। মধ্যস্থিত সমাধে ইহার খুব বিস্তার হউক ইহাই আমার আন্তরিক অতিপ্রায়।

আমার ঠিকানা—শ্রীযোগেন্দ্রকুমার বন্দ্যোপাধ্যায়, ১৬২নং বহুবাজার ষ্ট্রট, কলিকাতা।

সাময়িক কৃষি-সংবাদ

—:—:—

বাঙলায় কৃষি শিক্ষা—বাঙলাদেশে কোন কৃষি কলেজ নাই। এই হেঁচু বাঙলার ছাত্রগণকে বাধ্য হইয়া উচ্চ কৃষি-শিক্ষা লাভার্থ সাবর কৃষি কলেজে যাইতে হয়। সাবর কলেজের অধ্যক্ষের বিবরণীতে প্রকাশ যে বিগত বর্ষে মার্চ মাসে যে পরীক্ষা হইয়া গিয়াছে তাহাতে পাঁচটি ছাত্রের মধ্যে ৪টি ছাত্র পরীক্ষায় উত্তীর্ণ হইয়াছে। তন্মধ্যে একজন বঙ্গীয় কৃষি-বিভাগে, দুইজন বিহার ও উড়িষ্যা কৃষি-বিভাগে কর্ম্ম পাইয়াছে। বর্তমান বর্ষে এই প্রদেশের ৮ জন ছাত্র উক্ত কৃষি কলেজের নিম্ন শ্রেণীতে প্রবেশ করিয়াছে।

১৯১৪ সালে একটি বঙ্গদেশীয় ছাত্র পুয়াতে কৃষি বিজ্ঞা লাভার্থ প্রবেশ করিয়াছিল। সেই ছাত্র দুই বৎসরকাল কৃষি ও ব্যবহারিক উদ্ভিদতত্ত্ব শিক্ষা করিয়া একগণে ছাত্রকর্ত্তর শিক্ষা করিতেছে। পুয়াতে সম্প্রতি মাসিক ৩০০ ত্রিশ টাকা মাহের একটি ছাত্রবৃত্তি নির্দ্ধারিত হইয়াছে। যে কোন ছাত্র এই বৃত্তি লইয়া দুই বৎসরকাল এখানে পড়াশুনা করিতে পারিবে। এখনও পর্য্যন্ত এই বৃত্তি লাভার্থ কোন ছাত্র ভুটে নাই।

প্রাইমারি স্কুলে কৃষিতত্ত্ব ও উদ্ভিদ তত্ত্বের যৎকিঞ্চিৎ সাফাত সম্বন্ধে বস্তু দর্শন দ্বারা শিক্ষা দিবার ব্যবস্থা হইতেছে। কিন্তু এইরূপ শিক্ষা দানার্থ উপযুক্ত শিক্ষক নাই এবং এতসম্বন্ধীয় যে সমস্ত দ্রব্যাদির প্রয়োজন তাহার অভাব লক্ষিত হইতেছে। রঙপুর সিম্বলনীতে শিক্ষা বিভাগের ডিরেক্টর সাহেবের সহিত এই বিষয়ের আলোচনা হইয়াছিল। ঢাকা ট্রেনিং কলেজের শিক্ষকগণ কৃষিতত্ত্ব সম্বন্ধে কিছু কিছু শিক্ষা পাইতেছেন।

কলিনপুণ্ডে স্কুল সংলগ্ন দুইটি উত্তান আছে। একটি উত্তানে ছোট ছোট শিশু-ছাত্রগণ বৃক্ষ লতাদি উৎপন্ন করে। অপর উত্তানে অপেক্ষাকৃত বয়স্ক ছাত্রগণ কৃষিতত্ত্ব ও উদ্ভিদতত্ত্বের স্থল চহিতে যন্ত্রতত্ত্বগুলি ক্রমশঃ আলোচনা করিতে শিক্ষা করে।

গভর্ণমেন্ট কৃষিক্ষেত্র সমূহে শিক্ষানবিশ লওয়া হইতেছে। যুবকবৃন্দ এখানে হাতিয়ারে কাজ করিবার অবসর পাইতেছে। এই শিক্ষা প্রাপ্ত যুবকেরা এতাবধি কৃষি প্রদর্শকের (Agricultural demonstrator) কার্যে নিযুক্ত হইতে পারিতেছেন। সকলে কৃষিপ্রদর্শক হইতে না পারিলেও এবং সকলের ভাগ্যে সরকারী চাকুরি না হইলেও তাহারা স্বাধীনভাবে কার্য্য করিতে পারে বা বে-সরকারী কক্ষে নিযুক্ত হইতে পারে এবং যে কোন উপায়ে দেশের কৃষিকক্ষে লিপ্ত হইয়া কৃষিজ্ঞানের স্বার্থকতা সম্পাদন করিতে পারে।

বর্তমান ক্ষেত্রে আলু—বিগতবর্ষে আলু চাষের পরীক্ষার প্রতিপন্ন হইয়াছে যে ইটালিয়ান জাতীয় আলু হইতে এক একরে ১৮৬ মণ আলু উৎপন্ন হইতে পারে কিন্তু নৈনিতালের ফলন একরে ৬০ মণ মাত্র। ভারতীয় কৃষি-সমিতির গোবিন্দপুর ক্ষেত্রে নৈনিতাল, আমড়াবাটি বা কানপুরী, বোম্বাই এই কয় জাতীয় আলুর চাষ করা হইয়া ছিল। দার্জিলিং আলুর নামই বোম্বাই আলু। কানপুরী আলুর ফলনই সর্বাপেক্ষা অধিক দাঁড়াইয়াছে। ফসলের পরিমাণ নিম্নাত্মরূপ—

কানপুরী	৮১ মণ প্রতি বিঘা
দার্জিলিং	৬৫ „ „
নৈনিতাল	৪৫½ „ „

মকদেশের মধ্যে হুগলী জেলাই আলু চাষের প্রধান কেন্দ্র বলিতে হইবে। এখানে নৈনিতাল আলুর চাষই অধিক। এখানে যদি ফলন খুব কম হয় তবে বিঘায় ৬০ মণের নিম্নে ফলন হয়। কিন্তু সাধারণতঃ বিঘায় ৮০।৮৫ মণ হইয়া থাকে। ভারতীয় কৃষি-সমিতির প্রধান কর্মকর্তা-শ্রীযুক্ত রামচন্দ্র পাল বর্তমান বর্ষে এক বিঘা জমিতে ৮৬ মণ আলু উৎপাদন করিতে পারিয়াছেন। বিঘায় তিনি ১০ মণ রেড়ীর খৈল খরচ করিয়াছিলেন। এই এক সপ্তাহ অন্তর আটবার সেচ দিয়াছিলেন, তাঁহার ক্ষেত্রে কাটা ও গোটা উভয় একায়েই আলু বসান হইয়াছিল, উভয়বিধ আলুর ফলন প্রায়ই সমান। তাঁহার কাটা ও গোটা আলুর পরিমাণ গোটা ৫ মণ এবং কাটা ২৥০ মণ পরিমাণ মত লাগিয়াছিল।

কাটা ও গোটা কালনা প্রভৃতি অঞ্চলে চাষীরা বিঘা প্রতি ২৫ মণ হিসাবে শরিষার খৈল ব্যবহার করে। তাহারা দেশী ও কানপুরী আলু বিঘা প্রতি ১০০ মণের অধিক ফলাইতে পারে। হুগলী ও বর্তমানের কতকাংশে আলুর ফলন যেমন হয় বাঙালার কোথায়ও তদনুরূপ হয় না।

চাকা ক্ষেত্রে আউস ধানের ফলন—আউস ধানের বীজ বাছাই করিয়া বপন করা হইয়াছিল। বীজধান লবনজলে ফেলিয়া নিমজ্জিত ভাঙ্গি বীজ লইয়া চাষ করা হয়। একর প্রতি এক মণ ও অর্ধমণ বীজ বপন করা হয়, ফলন যথাক্রমে ১৮½ সাড়ে আঠার মণ ও ১৩½ তের মণ বার সের।

বর্ধমানের ইন্দ্রশালী ধান—আমন ধানের পরীক্ষায় ইন্দ্রশালী ধানের ফলন অধিক বলিগ্রাহ্য হইয়াছে। বিগত বর্ষে আবহাওয়া তাদৃশ অনুকূল না থাকিলেও একর প্রতি ১৩০ সোয়া তের মণ হইয়াছে। এতদঞ্চলে নাগরার ফলন সর্বাপেক্ষা অধিক হয়। নাগরা মোটা ধান, ইহার ফলন এই বৎসর ১১৥০ সাড়ে এগার মণের অধিক হয় নাই। বাদসাভোগ, সমুদ্রবালি, বাঁকতুলসীর ফলন আলোচ্য বর্ষে অত্যন্ত কম। শেষ শেষ সময়ে বৃষ্টি অভাব বশতঃ এই সকল ধান ভাল ফলে নাই। ঢাকাতেও ইন্দ্রশালী ধানের চাষ হইয়াছে। তথাও ইহা ফলনে সর্বাপেক্ষা অধিক দাঁড়াইয়াছে।

২৪ পরগণার বারুইপুর, মগরা, ডায়মণ্ড হারবার প্রভৃতি অঞ্চলে পাটনা, সিলেট, বাঁকতুলসী, হরিময়ী ধানের চাষই অধিক। দাউদখানির চাষও অল্প বিস্তর আছে। ভারতীয় কৃষি-সমিতি অনুসন্ধানে জ্ঞাত হইয়াছে যে বর্তমান বর্ষে ধানগুলির গড়ফলন নিম্নলিখিতরূপ—

পাটনাই	}	৮ মণ প্রতি বিঘা
সিলেট		
হরিময়ী		৬৥০ ,, ,,
বাঁকতুলসী		৫ ,, ,,
দাউদখানি		৪৥০ ,, ,,

ভারতীয় কৃষি-সমিতির নির্দেশমত এতদঞ্চলের চাষীরা মরা জমিতে দুই বা আড়াই মণ হিসাবে শরিষার খেল ব্যবহার করিয়া সফল পাইয়াছে।

নিঃস্ব চাষীগণ উক্ত সমিতির উপদেশমত বিল জমির ধান-ক্ষেতে কাটকা গোময় ছড়াইয়া দিয়া তাহাদের মৃতপ্রায় ধান গাছগুলিকে আবার সতেজ করিয়া ফুলিতে পারিয়াছে। অন্ততঃ মাঝারি বুড়ির ২০ বুড়ি গোময় বিঘা প্রতি প্রদান না হইলে তাদৃশ ফল হয় না।

বর্তমান ক্ষেত্রে পাট—এখানে দেশী পাটই ভাল জন্মিয়াছে, ফলন,—

দেশী (*Corchorus olitorius*)—১৬ মণ প্রতি একর

পুবে পাট (*C. Capoularis*)—১৪ মণ ,,

বঙ্গদেশে, বিশেষতঃ পূর্ববঙ্গে পলিপড়া জমিতে পাটের ফলন অধিক হইয়া থাকে, তথায় ফলন, বিঘায় সাধারণতঃ ৬।৭ মন একরে ১৮।২০ মণ। অমুকুল অবস্থায় বিঘায় ১০ মণ, একরে ৩০ মণ পর্য্যন্ত ফলন দাঁড়ায়।

বিহার এবং উড়িষ্যায় পাটের আবাদ, ১৯১৫—বিহার এবং উড়িষ্যা প্রদেশে মোট ১৮৮,১০০ একর জমিতে পাটের চাষ হইয়াছিল। এই প্রদেশের পূর্ণিমা জেলাতেই বেশী পাটের আবাদ হয়। বর্ত্তমান বর্ষে গত বৎসর অপেক্ষা ১২২,৩৯০ একর কম জমিতে পাটের আবাদ হইয়াছে অর্থাৎ মোট ১৫৮,৮৩০ একর জমিতে পাটের আবাদ হইয়াছে। গত বৎসর হইতে যুরোপ মহাদেশের ভয়ঙ্কর যুদ্ধের জন্ত পাটের বাজার নরম থাকায় এবৎসর একরূপ কম চাষ হইয়াছে। নিয়ে বিগত ৫ বৎসরের পাটের আবাদে

১৯১২	সালে	মোট	১৫৮, ১০০ একর
১৯১১	,,	,,	২৯৮, ৩০০ ,,
১৯১০	,,	,,	২১৮, ৪০০ ,,
১৯১৪	,,	,,	৩৩০, ১০০ ,,
১৯১৫	,,	,,	১৮৮, ১০০ ,,

ইহা হইতেই বুঝা যায় যে পূর্ব চারি বৎসরে ক্রমান্বয়ে পাট চাষের কিরূপ উন্নতি হইয়া গিয়াছে। গত বৎসর হইতে যুদ্ধ বাধিয়া পাটের পরিমাণ অত্যন্ত কমিয়া গিয়াছে এবং বাজারও অত্যন্ত নরম আছে।

কৃষিদর্শন।—সাইরেন্সেটার কলেজের পরীক্ষোত্তীর্ণ কৃষিকৃষিবিদ, বঙ্গবাসী কলেজের প্রিন্সিপাল শ্রীযুক্ত জি, সি, বসু এম, এ, প্রণীত।

কৃষক অফিস।



ফাল্গুন, ১৩২২ সাল ।

জল সেচনের সরকারী ব্যবস্থা

—:—:—

উত্তম বীজ, সার ও মৃত্তিকার ছায় জলও কৃষিকার্যের জন্ত একান্ত আবশ্যকীয়। সকলেই জানেন। অধিকাংশ স্থলেই জলের জন্ত কৃষককে বৃষ্টির উপর নির্ভর করিতে হয়। কিন্তু অতিবৃষ্টি ও অনাবৃষ্টি বশতঃ চিরকালই কৃষিকার্যের ক্ষতি হইয়া থাকে। বারিষিকের এখনও এতদূর উন্নতি হয় নাই যাহাতে স্বল্লাধিক বারিপাতের সম্ভাবনা মুক্কট হইতে সঠিক বলিতে পারা যায় এবং তদ্বারা কৃষক উপকৃত হয়। পক্ষান্তরে সকল সময়ে ও উন্নত দেশেই দৈবের উপর অধিক পরিমাণে নির্ভর না করিয়া কৃষিকার্যের জন্ত আৱশ্যকীয় জল সঞ্চয় ও বিতরণের ব্যবস্থা করিয়া থাকে। এতদ্দেশেও বহু পুরাকাল হইতে খাল বিল পুকুর খনন প্রভৃতি কার্য পুণ্যলাভের প্রকৃষ্ট উপায় বলিয়া পরিগণিত হইয়া আসিতেছে।

বর্তমান সময়ে কৃষিকার্যের জন্ত কূপ, তড়াগ, খাল প্রভৃতি প্রতিষ্ঠার কথা দূরে থাকুক, পানীয় জলের জন্তই জলাশয়ের অভাব প্রায় প্রতি গ্রামেই দেখিতে পাওয়া যায়। নূতন জলাশয় ত হইতেছেই না বরং যে সমুদয় পুরাতন জলাশয় ছিল তাহাও বহুদিনের উপেক্ষায় ও অযত্নে আজকাল কেবল ম্যালেরিয়া বীজ বহনকারী মশকের জন্মক্ষেত্র হইয়া দাঁড়াইতেছে। বস্তুতঃ প্রাণী ও উদ্ভিদের উভয়েরই জীবন ধারণের জন্ত পর্যাপ্ত পরিমাণ পরিষ্কার জল যে কত আবশ্যক তাহা আমাদের দেশবাসীগণের মধ্যে অনেকেই বুঝেন না অথবা বুঝিলেও সমবেত চেষ্টায় তাহার প্রতিকারের উপায় করেন না। একরূপ অবস্থায় আমাদের একমাত্র ভরসাহুল সদাশয় গবর্ণমেন্ট। লোকজনের ও কৃষিকার্যের সুবিধার জন্ত গবর্ণমেন্টে জলপথ ও জলাশয়াদির নিকরূপ ব্যবস্থা করিতেছেন তাহাই বর্তমান প্রবন্ধের আলোচ্য বিষয়।

জল সেচনের উপযোগী পূর্তকার্য সমূহকে তিনটি প্রধান প্রণালীতে বিভক্ত করিতে পারা যায়;—১। উত্তোলন (কূপ) ২। সঞ্চয় (পুকুরিগী, দ্বিতীয় প্রভৃতি) এবং ৩। নদী (খাল প্রভৃতি) প্রণালী। ভারতের মোট কৃত্রিম উপায়ে জল সিক্তিত আবাদী জমির শতকরা ২৫ ভাগ কূপের জলে চাষ হয়। খালের জলে চাষের জমির ইহার দ্বিগুণ অপেক্ষা কিছু কম এবং পুকুরের জলে চাষের জমি ইহার অর্ধেক অপেক্ষা কিছু বেশী। সুতরাং জল সেচনের হিসাবে খালই সর্বপ্রধান, তৎপরে কূপ এবং তৎপরে পুকুর। বলা বাহুল্য যে অধিকাংশ কূপ এবং ছোট ও মাঝারি পুকুর বে-সরকারী সম্পত্তি, সুতরাং তৎসমুদয় হইতে যে কি পরিমাণ জমি আবাদের জল পাওয়া যায় তাহা বলা যায় না। বড় বড় দ্বিতীয় প্রভৃতি গবর্ণমেন্টের খাস না হইলেও অনেক স্থলে তাঁহাদের তত্ত্বাবধানে থাকে। খালসমূহ অবশ্য খাস সরকারী। এই শেষোক্ত দুই প্রকার জলাশয় হইতে কত জমি জল পাইয়া থাকে তাহার অঙ্ক গবর্ণমেন্টের বিবরণীতে প্রকাশিত হয়।

এখানে বলা আবশ্যক যে, সকল সরকারী খাল হইতেই আবাদের জল পাওয়া যায় না। এমন অনেক খাল আছে যাহা কেবল লোকাদি যাতায়াতের জন্যই প্রস্তুত হইয়াছে। পূর্বের কতকগুলি খালের উদ্দেশ্য কেবল জল নিকাশ অথবা জল সরবরাহ। এই সমস্ত খালই কৃষকের পক্ষে বিশেষ উপকারী। সরকারী হিসাবে পয়ঃপ্রণালী সমূহকে বৃহৎ ও ক্ষুদ্র এই দুইটি শ্রেণীভুক্ত করা হইয়া থাকে। বৃহৎ পয়ঃপ্রণালী আবার দুই প্রকারের ১ম উৎপাদক অর্থাৎ যে সমুদয় লাভের আশার প্রস্তুত হইয়াছে এবং ২য় রক্ষক অর্থাৎ দুর্ভিক্ষাদির সময় লোকজনের জীবিকা নির্বাহের সংস্থানের জন্য যে সমুদয়ের প্রতিষ্ঠা হইয়াছে এবং যাহা হইতে সাক্ষাৎ সম্বন্ধে অথবা আপাততঃ কোন লাভের আশা নাই। ক্ষুদ্র পয়ঃপ্রণালীসমূহ তিন শ্রেণীভুক্ত, কিন্তু ইহাদের শ্রেণীবিভাগ মূলতঃ উহাদের হিসাব নিকাশ লইয়া; সুতরাং বর্তমানস্থলে উল্লেখ অনাবশ্যক।

১. বৃহৎ ও ক্ষুদ্র উভয় প্রকার পয়ঃপ্রণালী হইতেই কৃষিক্ষেত্রের জল দেওয়ার ব্যবস্থা হইয়া থাকে। বিগত বর্ষে ভারতের বিভিন্ন প্রদেশে কি পরিমাণ জমি এই সমুদয় দ্বারা উপকৃত হইয়াছিল, তাহা নিম্নলিখিত তালিকা দেখিলেই বুঝিতে পারা যাইবে।

প্রদেশের নাম	জমির পরিমাণ, একর হিসাব
১। বঙ্গ	৮০,৯৫৮
২। মাদ্রাজ	৩,৯৬৬,৭২৮
৩। বোম্বাই	২,৩১০,৭৮১
৪। বৃহৎ প্রদেশ	২,৬৯৮,২৭২
৫। বিহার ও উড়িষ্যা-	৯৬৮,৮৫৬

৬। পঞ্জাব	৭,৩০০,৩৩৪
৭। ব্রহ্ম	৭৩৮,৬৭২
৮। মধ্যপ্রদেশ	৬১,৮১৫
৯। উত্তর পশ্চিম সীমান্ত প্রদেশ	২৩৫,৬০৪
১০। আজমীর মাড়বার	২৪,৪২০
১১। বৃটিশ শাসিত বেলুচিস্থান	৬,৪১৬

ইহা হইতে দেখিতে পাওয়া যাইতেছে যে পঞ্জাব প্রদেশেই কৃষ্টিম উপায়ে জল সিঞ্চিত জমির পরিমাণ সর্বাপেক্ষা অধিক। বস্তুতঃ মক্কাবন্দুশ মধ্য পঞ্জাব এই সমুদয় খালের সাহায্যে আজকাল ভারতের অগ্রতম শতক্ষেত্র হইয়া দাঁড়াইতেছে। এক চেনাব (চন্দ্রভাগা) খালই ২০ লক্ষ একর জমিতে জল প্রদান করে; এতদ্ভিন্ন আরও বড় বড় খাল রহিয়াছে। পঞ্জাবের পরেই মাদ্রাজ। মাদ্রাজে জল সেচনের খাল ভিন্ন প্রায় অন্যান্য ৩০ হাজার বড় বড় পুকুর আছে। এগুলির তত্ত্বাবধান গবর্ণমেন্টই করিয়া থাকেন। যুক্ত প্রদেশে ও উত্তর ও নিম্নগঙ্গার খাল এবং পূর্ব যমুনার খাল যথেষ্ট পরিমাণ জমি আবাদের সহায়তা করিয়া থাকে। বোম্বাই প্রদেশেও জল সিঞ্চিত জমির পরিমাণ কম নহে। ভারতের বড় বড় প্রদেশসমূহের মধ্যে কেবল একমাত্র বঙ্গদেশেই কৃষ্টিম উপায়ে জল সিঞ্চিত জমির মাত্রা অতি সামান্য দেখিতে পাওয়া যায়। অল্পদিক হইতে দেখিতে গেলে দেখিতে পাওয়া যায় যে বঙ্গদেশে জলকরের মাত্রা খুব কম। একর প্রতি দুই টাকা মাত্র। বোম্বাই ও মধ্যপ্রদেশে জলকর ৩; মাদ্রাজ, যুক্ত প্রদেশ, ব্রহ্ম ও উত্তর পশ্চিম সীমান্ত ৪; পঞ্জাবে ৫ এবং বেলুচিস্থানে ১০। অবশ্য জলকরের মাত্রা পন্থাপ্রণালী প্রস্তুতের ও উহা তত্ত্বাবধানের খরচের উপর নির্ভর করে। বঙ্গদেশে মৃত্তিকা ও তদভ্যন্তরে জল সংস্থানের হিসাবে খরচ কম হইবারই কথা।

১৯১২-১৩ সাল পর্যন্ত এই সমুদয় পন্থাপ্রণালীতে গবর্ণমেন্টের ৬৫ কোটি টাকা মূলধন ব্যয় হইয়াছে এবং উক্তখালে মোট আয়ের পরিমাণ ৪ কোটি ৬৪ লক্ষ টাকা। সুতরাং লাভের মাত্রা শতকরা ৭ টাকারও অধিক। ২০ বৎসর পূর্বে এই কার্যে গবর্ণমেন্ট ৩৫ কোটি টাকা ব্যয় করিয়া ১ কোটি ৬০ লক্ষ টাকা আয় করিয়াছিলেন, অর্থাৎ গড়ে প্রায় শতকরা ৪১০ টাকা হিসাবে হইয়াছিল। ইহাতে প্রতীয়মান হইতেছে যে পন্থাপ্রণালী প্রতিষ্ঠায় গবর্ণমেন্টকে ক্ষতিগ্রস্ত হইতে হয় নাই, বরং উত্তরোত্তর লাভের মাত্রা বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইতেছে। ১৩১২-১৩ সালে মোটে ১ কোটি ৪৩ লক্ষ একর জমি পন্থাপ্রণালী সমুদয় হইতে জল প্রাপ্ত হইয়াছিল। ভারতের মোট আবাদী জমির তুলনায় ইহা সামান্য মাত্র।

বঙ্গদেশের বিষয় বিশেষরূপে বলিতে গেলে বলিতে হয় যে অপরাপর প্রদেশের স্থায় এতদেশে কৃত্রিম জল সেচনের তেমন প্রয়োজন হয় না। কিন্তু এইরূপ উক্তি প্রধানতঃ, পূর্ববঙ্গ ও নিম্ন বঙ্গের কতিপয় স্থানের পক্ষে প্রযু্য। অবশিষ্ট পশ্চিম ও উত্তর বঙ্গের কত জমি যে উপযুক্ত পরিমাণ জলাভাবে অনাবাদী পড়িয়া থাকে এবং কত পরিমাণ জমির ফসল যে সমরোপযুক্ত বারিপাতের অভাবে নষ্ট হইয়া যায় তাহার সঠিক হিসাব পাওয়া যায় না। কিন্তু এরূপ জমির পরিমাণ যে যথেষ্ট তাহা সকল কৃষি বিশেষজ্ঞই স্বীকার করিবেন। সরকারী বা বেসরকারী সভা সমিতিতে বহুকাল হইতে এই বিষয়ের আলোচন ও আলোচনা হইয়া আসিতেছে, কিন্তু এ পর্য্যন্ত গবর্ণমেন্টের এ বিষয়ে সম্যক মনোযোগ আকৃষ্ট হয় নাই। রেলপথের বিস্তারে যে পরিমাণ অর্থ ব্যয় হয় তাহার সামান্য অংশও যদি পরোপ্রণালী প্রস্তুতে ও পুরাতন খাল বিল পুষ্করী প্রভৃতির সংস্কারে ব্যয় হইত তাহা হইলে দেশীয় জনসাধারণের যে কত উপকার হইত তাহা গবর্ণমেন্ট সময়ে সময়ে দেখিরাও দেখিতে চান না।

অতিবৃষ্টি ও অনাবৃষ্টি—উভয়ের দ্বারাই কৃষিকার্যের অপকার হইয়া থাকে। অথচ বৈজ্ঞানিক হিসাবে ভাবিতে গেলে একটি আর একটির প্রতিকার। অতি বৃষ্টির জল যদি সমুদয় করিতে পারা যায় তাহা হইলে অনাবৃষ্টির জন্ত ক্ষতির আশঙ্কা থাকে না। যে সমুদয় স্থলভায়ে বারি পাতের একটা কিছু স্থির নিয়ম নাই সে সমুদয় দেশে বড় বড় পানোপ্রণালী অথবা জলাশয় করিয়া বৃষ্টির জল সঞ্চয়ের ব্যবস্থা হইয়াছে। তাহাতে কৃষকগণকে একবারে দৈবমুখাপেক্ষী হইয়া থাকিতে হয় না। মিশরে, সোমালিপোটেমিয়ায় পদ্ধতিতে এই প্রকার পানোপ্রণালী যে কত লোকের অন্ন সংস্থান করিয়া দিতেছে তাহা বলা যায় না। সুতরাং ইহা অত্যন্ত দুঃখের বিষয় এইরূপ কার্যের অতি শীঘ্র বিস্তার হইতেছে না। এক হিসাবে কৃষির উন্নতির চেষ্টা অপেক্ষা জল সেচনের ব্যবস্থা অধিক গুরুতর ও আবশ্যিক কার্য। কারণ জল না হইলে উৎকৃষ্ট বীজ, উন্নত প্রণালীর চাষ, উত্তম কৃষি যন্ত্র এবং উর্বরতা উৎপাদক সার সকলই বিফল হইয়া যায়। এরূপ অবস্থায় কৃষির উন্নতির চেষ্টার সহিত জল সেচনের প্রণালীর প্রসারও একান্ত প্রয়োজনীয়।

কিন্তু এখানে বলা আবশ্যিক যে কেবল গবর্ণমেন্টের উপর নির্ভর করিয়া থাকিলে জল সেচনের কখনই পর্য্যাপ্ত পরিমাণ ব্যবস্থা হইবে না। বাহারী পল্লীগ্রাম প্রভৃতির স্থান বিধানের জন্ত আজকাল বন জঙ্গল পরিষ্কারের ও পুষ্করী প্রভৃতির সংস্কারের মনোযোগ প্রদান করিতেছেন তাহাদের ইহাও জানা আবশ্যিক যে শুধু পানীয় জলের জন্ত নয়, চাষের জলের জন্তও জলাশয়ের ব্যবস্থা হওয়া আবশ্যিক। কারণ কৃষকের কোন লাভের সম্ভাবনা না থাকিলে সে জলাশয় সংরক্ষণে তেমন আগ্রহ প্রকাশ করিবেনা এবং কৃষকের সাহায্য নাই থাকিলেও গ্রামে কোন অনুষ্ঠান সফল হওয়া সম্ভবপর নহে। অধিকন্তু জলাশয় প্রতিষ্ঠা করিতে হইলে বড় জলাশয় প্রতিষ্ঠা করাই উত্তম এবং যদি

কৃষকমণ্ডলীর সমবেত চেষ্টায় এইরূপ জলাশয় প্রতিষ্ঠা হয় তাহা হইলে খরচ যে কম হইবে তাহার কোন সন্দেহ নাই। অবশ্য সকল স্থানে যে কৃষিকার্যের জন্য জলাশয় আবশ্যক হইবে তাহা আমরা বলিতে চাই না, কিন্তু উত্তর ও পশ্চিম বঙ্গে যে অনেক স্থলেই এরূপ জলাশয়ের বিশেষ অভাব রহিয়াছে তাহা বলা বাহুল্য মাত্র।

পত্রাদি

—:~:—

রঙপুর কৃষি-সমিতি—

শ্রীআশুতোষ মজুমদার সম্পাদক রঙপুরকৃষি সমিতি—বিগত ২৫শে জানুয়ারী রঙপুর কৃষি-সমিতির উদ্যোগে স্থানীয় ডেয়ারী ফারমে একবৃহত্তী সভার অধিবেশন হয়। যে সমস্ত কৃষক কৃষিবিভাগের উপদেশানুসারে উন্নত প্রণালীতে চাষবাদ করিতেছে তাহাদিগকে উৎসাহ দানার্থ এই সমিতি দ্বারা পুরস্কার বিতরণ করা হয়।

রাজসাহি বিভাগের কমিশনার সাহেব বাহাদুর সভাপতির আসন গ্রহণ করেন। এই সভায় সকল শ্রেণীর ও সকল সম্প্রদায়ের লোক যোগদান করিয়াছিলেন। স্থানীয় জমীদার, উকিল, মোক্তার, ডাক্তার, ব্যবসায়ী কৃষি-সম্প্রদায় ও সরকারী গণ্যমান্য কর্মচারীবৃন্দ উপস্থিত হইয়া সভার গৌরব বৃদ্ধি করিয়াছিলেন।

এইসঙ্গে একটা ছোটখাট কৃষি-প্রদর্শনী খোলা হইয়াছিল উহাতে কৃষিজাত দ্রব্য, উন্নত কৃষি যন্ত্রাদি, নানাপ্রকার নির্কাচিত বীজাদি, ননাপ্রকার ইক্ষু ও গো খাত্ত এবং ডেয়ারী ফার্মের উৎকৃষ্ট গোবৎসাদি দেখান হইয়াছিল। সমিতির সভাপতি মিঃ জে, এন্ড গুল্ড কালেক্টর সাহেব বাহাদুর সমিতির কার্যবিবরণী পাঠকালে স্তম্ভরূপে বুঝাইয়া দেন যে নির্কাচিত বীজ, সার ও যন্ত্রাদি দ্বারা অধিক পরিমাণে ফল লাভ করা যাইতে পারে।

অতঃপর বঙ্গীয় গবর্ণমেন্টের কৃষি বিভাগের ডাইরেকটর মিঃ জেঃ আর ব্রেকউড মহোদয় এক সার গর্ত বজুতা দ্বারা ও এক বিস্তৃত হিসাব সাহায্যে বুঝাইয়া দিলেন যে,

উন্নত জাতীয় ও বাছা ধান ও উৎকৃষ্ট শাটের বীজ ব্যবহারে এই জিলায় এককোটি টাকা আয় বৃদ্ধি হইতে পারে।

তৎপর কমিশনার সাহেব ১৬জন কৃষককে পুরস্কার বিতরণ করেন; কৃষকগণ পুরস্কার স্বরূপ কৃষি যন্ত্র ও বীজাদি পাইয়াছে।

জমিদার শ্রীযুক্ত ভবানীপ্রসাদ লাহিড়ী কাব্য-ব্যাকরণতীর্থ মহাশয় সভায় পঠিত সমিতির কার্য বিবরণী ও ব্লাকউড সাহেবের বক্তৃতার সারমর্ম বাঙ্গালা ভাষায় অতিশ্রুতরূপে সকলকে বুঝাইয়া দেন। সর্বশেষে স্থানীয় লক্ষ প্রতীষ্ঠ উকিল শ্রীযুক্ত বাবু রজনীকান্ত ভট্টাচার্য্য, বি, এল, মহাশয় সভাপতিকে ধন্যবাদ প্রদান করেন ও তাহার পর সভান্ত হয়।

এই উপলক্ষে ডেরারী ফারম সূচাক্রমে সাজান হইয়াছিল। ফারমের প্রবেশ দ্বার দ্বািত্র ও জইর শীর্ষ, কফি ও তামাকের পাতা এবং ইক্ষুর দ্বারা সজ্জিত করা হইয়াছিল। প্রবেশ দ্বার হইতে সভাপ্রাঙ্গন পর্য্যন্ত রাস্তায় উভয় পার্শ্বে ইক্ষু দ্বারা সূশোভিত করা হয়।

মিঃ স্ক্বে: এন্ চক্রবর্তী ও তাহার সহকর্মীগণের ঐকান্তিক চেষ্টায় ও উদ্যোগে সভার কার্যাদি সূচাক্রমে সম্পন্ন হইয়াছে। কৃষি সমিতি তাহাদিগকে এই জন্ত ধন্যবাদ জ্ঞাপন করিতেছে।

সম্ভবতঃ রঙ্গপুরের পূর্বে বাঙ্গালার অন্ত্যোখ্যাত এইরূপ কৃষি সমিতির আয়োজন হয় নাই। স্থানীয় কৃষকগণ এবিষয়ে যেক্রপ আগ্রহ ও উৎসাহ প্রদর্শন করিয়াছিল তাহাতে মনে হয় ভবিষ্যতে কৃষি সমিতি অধিকতর সুন্দর কর্মের পরিচয় প্রদান করিতে পারিবেন।

রঙ্গপুর কৃষি সমিতির এবংবিধ উদ্যোগ ও যত্নের ফলে আশাকরি বঙ্গদেশের কৃষকগণের মধ্যে নবোৎসাহের সঞ্চার হইবে।

শস্য ক্ষেত্রে ইন্দুর—

শ্রীভূতনাথ সেপাই, কল্যানপুর, ২৪ পরগনা

মহাশয়, ইন্দুরের উৎপাতে ক্ষেতের ধান কলাই রক্ষা করা ভার, বোধ হয় ক্ষেতের সিকি ফসল ইন্দুর বহন করিয়া লইয়া যায় ইহার কি কোন প্রতিকার নাই?

উত্তর—ইন্দুর বংশের সম্পূর্ণ উচ্ছেদ সাধন করা বড়ই কঠিন। সোঁকো বিষ বা অল্প বিষ খাবারে মাখাইয়া রাখিয়া দিলে দুই এক দিন কতকগুলো ইন্দুর মরে বটে কিন্তু অবশেষে তাহারা শেয়ানা হইয়া যায় আর ঐরূপ খাবার স্পর্শ করে না। আবার নিকটে জলাশয় থাকিলে তাহারা সেই জল পান করিয়া বিষক্রিয়া হইতেও অব্যাহতি পায়।

কল পাতিয়াও বিশেষ কোন কাজ হয় না, কয়টা কল পাতা যাইবে এবং কত ইন্দুরই ধরিতে পারা যাইবে!

সাঁওতাল ও ভিলেরা ইহুর খায়। তাহারা ক্ষেতে গর্ত খুঁড়িয়া ইহুর ধরে এবং গর্ত হইতে ধান কলাই বাহির করে। কোন কোন স্থানে একপ নিয়ম আছে যে “এইরূপে” সংগ্রহিত শস্তের একের তৃতীয় অংশ তাহারা লয়, বাকী ক্ষেত্র-স্বামীকে দেয়। এই উপায়ে শস্ত হানি কিছু পরিমাণে নিবারিত হইতে পারে এবং ইহুরের সংখ্যাও কিছু হ্রাস হওয়া সম্ভব। কেহ কেহ বলেন ইন্দুর গর্তের মধ্যে বাকনল সাহায্যে কাটকয়লা ও গন্ধকের ধূয়া প্রবেশ করাষ্টতে পালিলে ইহুর মারিতে পারা যায়।—চেষ্টা করিয়া দেখা মন্দ নহে।

চামের লাস্কল ও অন্য সরঞ্জাম অর্থ সাহায্য—

শ্রীঅবিনাশচন্দ্র কুণ্ড খাগড়া।—

আমি অতিক্রুদ্ধব্যক্তি; অপনি একজন কৃতবিদ্য ও বহুদর্শী এবং চাষকাৰ্য্যে বিশেষ অভিজ্ঞ; আপনার নিকট কয়েকটী বিষয়ের উপদেশ গ্রহণ করিতে ইচ্ছা করি, আশা করি আপনি অল্পগ্রহ পূর্বক আমাকে উপদেশ প্রদান করিয়া স্বীয় মহত্ত্বের পরিচয় প্রদান করিবেন।

আপনি ১৩২০ সালের ফাল্গুনমাসের কৃষকে “তামাক” প্রবন্ধ লিখিয়াছেন তাহা পাঠ করিয়া দেখিলাম “চারারোপণ ও তদ্বির পরিচ্ছদে” আপনি “হাত লাস্কল” শব্দ ব্যবহার করিয়াছেন ঐ লাস্কল আমাদের দেশের বলদের দ্বারা চালিত কি হস্ত দ্বারা কলে চালিত লাস্কল? বলদ মহিষের সাহায্য ব্যতীত হস্ত দ্বারা চালান যায় এমন লাস্কল আমাদের দেশে কোন কোম্পানীর কারখানায় পাওয়া যায় কিনা?

Turn Wrest—মাটি উল্টান লাস্কল; চাকাওয়ালা জুনিয়ার হো; আককানি, যব গয় কাটা ও পাট কাটা যন্ত্র; বীজ বোপণ যন্ত্র; দাড়াটানা যন্ত্র; গোড়া তুলিয়া ফেলিতে কলের চালিত কোদাল; মেষ্টন লাস্কল; টি, সি লাস্কল কোথায় পাওয়া যায় এবং তাহার মূল্যই বা কত লিখিয়া অনুগৃহীত করিবেন।

* আমার স্থানধিক ১৫০/ বিঘা জমি আছে। গবর্ণমেন্টের চাকরি করিতাম। চাকরি করা কালীন খাজনা দিয়া জোতজমা রক্ষণ করিয়া আসিয়াছি। এক্ষণে সামান্য পেনসন পাইতেছি। জমিগুলি মধ্যে অধিকাংশই পতিত আছে যাহা ভাগজোতে আছে তাহার ফসলও সম্পূর্ণরূপে পাওয়া যায় না। অবস্থাও তাদৃশ স্বচ্ছল নাহে এমনকি অর্থাভাবে দুই জোড়া বলদ পর্য্যন্তও খরিদ করিতে অক্ষম। এসময় আমার পূর্ণ অবকাশ কিছু

অর্থাভাবে চাষের যন্ত্রাদি ও বলাদ ইত্যাদি পরিদ্রব করিতে না পারিয়া বড়ই বিপদ গ্রস্ত হইয়া পড়িয়াছি অতএব আপনি যদি অমুগ্রহ করিয়া গভর্ণমেন্ট হইতে যন্ত্রাদির সাহায্য পাঠবার ব্যবস্থা করেন তবে অতীব আনন্দিত হই।

• আশীরও চাষে বিশেষ অভিজ্ঞতা আছে। চাষোপযোগী বলাদ, মহিষ লাঙ্গলাদি পাইলে অথবা দুই জোড় বলাদের মূল্য ১০০ টাকা ও যন্ত্রাদির মূল্য ৫০ টাকা ও দুইজন কৃষকের বেতন ৬৭ মাসের ১০০ টাকা একুনে ২৫০ টাকা বিনা শুদে সাহায্য পাইলে অনায়াসেই বার্ষিক ১০০ টাকা আয় হয়। আপনি অমুগ্রহ করিয়া যদি কোন সমবায় স্থাপনান সমিতির নিকট হইতে আমাকে এই সাহায্য করিয়া দেন তবে বড়ই অমুগ্রহীত হই। অমুগ্রহ পূর্বক যদি প্রত্যুত্তর প্রদান করেন তবে কৃতার্থ হই। মহাশয়ের বিশ্বাস জ্ঞান যদি জ্যোত সংক্রান্ত কাগজপত্র দেখিতে ইচ্ছা করেন তবে আদেশ করা, মাত্রেই মহোদয়ের সমীপে দালিলাত সহ উপস্থিত হইব।

উত্তর—উপরিউক্ত পত্রখানি কৃষিতত্ত্ববিদ, গভর্ণমেন্ট কৃষিবিভাগের কর্মচারী শ্রীযুক্ত বাবু নিবারণচন্দ্র চৌধুরি M. R. A. S. Dip-in-Agriculture মহাশয়কে পাঠান হইয়াছিল। তিনি প্রত্যুত্তরের জ্ঞাত—অত্র অফিসে পাঠাইয়াছেন। তিনি বলিয়াছেন যে হস্তচালিত লাঙ্গল, প্লান্টে জুনিয়ার হাতলাঙ্গকেই উদ্দেশ্য করিয়া বলা হইয়াছে। ইঞ্জিন চালিত লাঙ্গলের দাম ১০০০ টাকা হইতে ৪০০০ টাকা। ইঞ্জিন চালিত লাঙ্গল বসাইতে ও তাহা চালাইবার জ্ঞাত ফেতের অজ্ঞাত সাজ সরঞ্জাম লাঙ্গলের মূল্য সমেত ৮ হাজার হইতে ১০ হাজার টাকা পরচ পড়ে।

যত প্রকার লাঙ্গলের ও কৃষিযন্ত্রের উল্লেখ করিয়াছেন তাহার অধিকংশগুলিই বিলাত হইতে আনা হইতে হয়। ইংলণ্ডের রামসন, সিনস্ এবং জেক্রিস্ প্রসিদ্ধ কৃষিযন্ত্র বিক্রেতা। ভারতীয় কৃষি সমিতি এইখান হইতে মেশরদিগের ব্যবহার জ্ঞাত কৃষি যন্ত্রাদি আনায়া থাকেন। কলিতা লেসলি, টি, টমসন্ ও বরন কোম্পানিও—লাঙ্গল, জলোত্তোলন যন্ত্রাদি বিক্রয় করিয়া থাকেন। ভারতীয় কৃষি সমিতির সহিত এই সকল কোম্পানিরও সংশ্রব আছে। আপনি যে সাহায্য প্রার্থনা করিয়াছেন তাহা সাধারণের গোচর করা গেলে। আপনি স্থানীয় ধনী কৃষি জমিদারের শরণাপন্ন হইলে এবং তাঁহাদের সহিত একযোগে কার্য করিলে আপনার আশা সফল হইতে পারে এবং তাঁহারাও লাভবান হইবেন।—

সার-সংগ্রহ

—:—

কৃষিকর্মের অন্তরায়

(কৃষি শব্দের অর্থে সাক্ষ কৃষিকর্ম বুঝিতে হইবে)

যে শিক্ষাপ্রণালীর ফলে বালকদিগের শারীরিক মামসিক ও আধ্যাত্মিক, এই ত্রিবিধ উন্নতি যথা সামঞ্জস্য সাধিত হইবে, সেই শিক্ষাপ্রণালীই সর্বোৎকৃষ্ট এ কথা আমরা পূর্বে বলিয়াছি। আবার বাল্যশিক্ষাতে কৃষিশিক্ষা প্রবর্তিত করিবার জন্য আমরা শিক্ষাসমগ্র বিষয়ক আলোচনাতে বিশেষভাবে অনুরোধ করিয়া আসিয়াছি। এখানে কৃষিকর্মের অর্থে আমরা কেবল ধাত্তাদি চাষমাত্র করা বলিতেছি না, গোপালন প্রভৃতি সর্বপ্রকার অঙ্গপ্রত্যঙ্গ সহ কৃষিকর্মের অর্থে কৃষিশব্দ ব্যবহার করিয়া আসিয়াছি।

সাক্ষ কৃষিকর্ম অত্যাৱশ্যক

আমরা যতই এ বিষয়ে আলোচনা করিতেছি, ততই আমাদের দৃঢ় ধারণা হইতেছে যে ভারতবাসীর পক্ষে সাক্ষ কৃষিবিজ্ঞা কেবলমাত্র নানাবিধ লাভের কারণে অত্যাৱশ্যক নহে। যে সকল বিষয়ের শিক্ষা ছাত্রদিগের সর্বাঙ্গীন উন্নতি আনয়ন করিতে পারে সাক্ষ কৃষিকর্ম তাহাদিগের মধ্যে অত্যন্ত প্রধান বিষয়। সাক্ষ কৃষিকর্ম একদিকে কৃষিপ্রধান ভারতের অধিবাসীগণের সর্বাঙ্গীন উন্নতি সাধনের বিশেষ সহায়, অপরদিকে ইহা কৃষিপ্রধান ভারতের সর্বকালেই প্রাণরক্ষার শ্রেষ্ঠতম উপায়।

সংগ্রামের কালে কৃষিকর্ম

দেশে যখন শান্তির রাজত্ব সুপ্রতিষ্ঠিত থাকে, তখন, কৃষিকর্ম যে দেশের প্রাণরক্ষা বিষয়ে কিরূপ সাহায্য করে তাহা আমরা ভালরূপে উপলব্ধি করিতে পারি না। কিন্তু বর্তমান ইউরোপীয় মহাসমরের জ্বালা প্রলয়ব্যাপারের আঘাতে দেশ যখন ক্ষতবিক্ষত হইয়া যায়, দেশের নবসায় বাণিজ্য যখন যুদ্ধের গোলযোগে অবরুদ্ধ হইবার উপক্রম হয়, তখনই কৃষিকর্মের উপকারিতা প্রত্যক্ষ করিতে পারা যায়। কৃষিকর্মে বাণিজ্যের অর্ধেক লাভ হয় বলিয়া যে প্রবাদ আছে, তাহা দেশের শান্তিযুগ অবস্থাতেই প্রযুক্ত। যুদ্ধের সময় কিন্তু ঠিক ইহার বিপরীত কথা। সে সময়ে বরঞ্চ বাণিজ্যেই কৃষিকর্মের অর্ধেক লাভ বলিয়া ধরা যাইতে পারে। ইউরোপীয় মহাসমরে জর্মানি যে এতদিন বাণিজ্য অবরোধের নিদারুণ আঘাত সহ্য করিয়াও দাঁড়াইতে পারিয়াছে, প্রচণ্ডবলে মিত্রসংঘকে আঘাত দিতে সক্ষম হইতেছে, তাহার অত্যন্ত প্রধান কারণ জার্মানির প্রকর্ষক কৃষিকর্ম। আমাদের দৃষ্টি হয় যে আমরা সংবাদপত্রে পড়িয়াছি যে, জার্মানির নিজ

দেশে উৎপন্ন শস্ত সমগ্র জম্মনিবাসীদিগকে এক বৎসর সম্পূর্ণ রক্ষা করিতে পারে। ভাল চাষ হইলে বিদেশের শস্যের আমাদানীর উপর জীবনরক্ষার জন্য জম্মানিকে খুব অল্পই নির্ভর করিতে হয়। মহাসমরে কৃষিকর্মের এইরূপ উপকারিতা প্রত্যক্ষ করিয়া ইংলণ্ডেও এবিষয়ে বিশেষ আন্দোলন ও আলোচনা চলিতেছে। উনবিংশ শতাব্দীর প্রথমাবস্থা পর্য্যন্ত গ্রেটব্রিটেন কৃষিকর্মে বিশেষ মনোযোগ প্রদান করিত, কিন্তু নৈপোলিয়ন সময়ের পর চারিদিকে শান্তি সুপ্রতিষ্ঠিত হইলে গ্রেটব্রিটেন ক্রমে ক্রমে বাণিজ্যের প্রতি মনোযোগ দিতে লাগিল এবং সঙ্গে সঙ্গে কৃষিকর্মের প্রতি অমনোযোগী হইয়া উঠিল। এখন ইংরাজদিগের মহা আশঙ্কার কারণ হইতেছে এই যে, ইংলণ্ডের বাণিজ্য কোন প্রকারে অবরুদ্ধ হইলে অতি অল্পকালের মধ্যেই তথায় অগ্নের জন্য হাহাকার উঠিবে। ইংলণ্ডবাসী কৃষিকর্মে মনোযোগ প্রদান করিলে আমরা বিশেষ আনন্দিত হই, কারণ আশা হয় যে, ইংরাজদিগের দৃষ্টান্তে স্বদেশবাসীগণও কৃষিকর্মের পক্ষপাতী হইবেন।

কৃষিকর্মের অন্তরায় ধনীসম্প্রদায়

কি স্বদেশ কি বিদেশে স্বহস্তে কৃষিকর্ম করিবার সর্বপ্রধান অন্তরায় ধনীসম্প্রদায়। তাঁহাদিগের অনেক অর্থ সঞ্চিত থাকাতে তাঁহারা ইচ্ছামত যে কোন দ্রব্য মূল্যের দ্বারা কিনিতে পারেন। সেইটুকু পারেন বলিয়াই তাঁহাদিগের বিলাসিতা ও ভোগস্পৃহা প্রভৃতি জাগ্রত হইয়া উঠে। সেই সকল বস্তু চরিতার্থ করিতে গিয়া অব্যবহার ও অপব্যবহারের ফল দুর্বলতা। এই সুপ্রতিষ্ঠিত পার্থক্য নিয়মামুসারে তাঁহারা শরীরে ও মনে নানা প্রকারে দুর্বল হইয়া পড়েন এবং নিজেদের দুর্বলতার দৃষ্টান্ত প্রভৃতি নানা উপায়ে বংশপরম্পরায় অমুক্রামিত করেন। তাঁহারা নিজেদের সেই দুর্বলতা সমর্থন করিবার জন্য হাতেহাতে কাজমাত্রকেই হয় চক্ষে দেখিয়া মানহানিকর ও “ছোটলোকের” কার্য বলিয়া প্রচার করিতে চাহেন। কিন্তু তাঁহারা ইহা ভাবিয়া দেখেন না যে, তাঁহারা যে কৃষিকর্ম প্রভৃতি হাতেহাতে কাজগুলিকে ছোটলোকের কার্য বলিয়া ঘৃণা করিতে চাহেন, সেই সকল কার্য ব্যতীত, সেই সকল “ছোটলোকের” সাহায্য বিনা তাঁহাদের অন্নবস্ত্রের সম্পূর্ণ অভাব হইত। শ্রমের যে একটা মূল্য আছে, মর্যাদা আছে, সে কথা তাঁহারা ভুলিয়া যান। ধনীরা মনে করেন যে, চুপচাপ করিয়া বসিয়া থাকা, নানা কারুকার্যবিশিষ্ট দ্রব্যসমূহে নিজের ধনবস্তুর পরিচয় প্রদান করা এবং পরগাছার ছায়া অগ্নির ঘর্ম্মাক্ত পরিশ্রমের উপর নিজেদের ভোগেচ্ছা চরিতার্থ করাতেই যত কিছু মান ও যত কিছু মর্যাদা—হাতেহাতেই শ্রমজনক কার্যের কোনই মান বা মর্যাদা নাই।

ধনীদের সহরপ্রীতির কারণ

মূল্যের বিনিময়ে নিজেদের ভোগবিলাস চরিতার্থ করিবার উপযোগী নানা দ্রব্য সহজে পাওয়া যাইতে পারিবে এবং কৃষক প্রভৃতির রক্তের বিনিময়ে প্রাপ্ত অর্থের দ্বারা

সংগৃহীত নানাবিধ দ্রব্যের প্রদর্শনী খুলিয়া, আন্তরিক না হইলেও মৌখিক প্রশংসা পাইবার অনেক লোকজন পাওয়া যাইবার সুবিধা আছে বলিয়া ধনীরা পল্লীগ্রাম পরিত্যাগ করিয়া সহরে বাস করিতে ভাল বাসেন। ধনীরা তোষামোদকারীদিগের মুখে স্বকৃত সকল বিষয়ে সায় প্রাপ্ত হইলে এবং প্রশংসা শুনিতে পাইলেই পরম পরিভূষ্ট হইয়েন। সেই সকল প্রশংসার ভিতরে কতটুকু বা সত্য, আর কতটুকুই বা মিথ্যা আছে, সে বিষয়ে ধনীরা চিন্তা করিয়া দেখিবার অবসরও পান না এবং দেখিতে চাহেনও না।

দরিদ্র শিক্ষিত পল্লীবাসীগণের সহরগ্রীতির কারণ

ধনী সহরবাসীগণের ঐশ্বর্য্য ও তজ্জনিত বাহিরের জাঁকজমক ও সুখভোগ কতকটা প্রত্যক্ষ করিয়া এবং কানাবুঝায় সেই সকল বিষয়ের কণা খুব বৃহদাকারে শুনিয়া, দরিদ্র পল্লীবাসীগণ সহরে গিয়া প্রভূত ঐশ্বর্য্যলাভ এবং তাহার ফলে সুখের সাগরে চিরকাল অবগাহনের অবসর পাইবার কল্পনায় ও মহা সুখস্বপ্নে বিভ্রল হইয়া পড়েন। তখন তাঁহারা সুখভোগেচ্ছা পরিভূষ্ট করিবার উদ্দেশ্যে পল্লীগ্রামের বাসস্থান পরিত্যাগ করিয়া সহরবাসী হইবার অভিলাসী হইয়া পড়েন। এইরূপে পল্লীবাসীগণের মধ্যে যাহারা উপযুক্ত শিক্ষা পাইবার ফলে সহরে আসিয়া চাকরী, ব্যবসায় বা অত্যাশ্রিত উপায়ে অর্থ উপার্জনের সক্ষমতা ধারণ করেন, তাঁহারা কিছুমাত্র বিলম্ব না করিয়া সহরবাসী হইয়া পড়েন।

সক্ষম লোকদিগের পল্লীগ্রাম পরিত্যাগের কুফল

যাহারা পল্লীগ্রামের কোন উপকার করিতে পারিতেন, সেই ধনী ও শিক্ষিত সম্প্রদায়ের পল্লীগ্রাম পরিত্যাগ করিবার কারণে তাহাদিগের আদিম বাসস্থান সকল অমনোযোগের বিষয় হইয়া পড়ে। তখন সেই সকল স্থানের জলাশয়গুলি পানী ও মাটিতে ভরাট হইয়া যায় এবং গ্রামগুলি বনজঙ্গলে পূর্ণ হইয়া নানাবিধ রোগের আশ্রয় স্থান হইয়া পড়ে। তখন আবার, সেই সকল ধনী ও শিক্ষিত সহরবাসীগণ রোগের দোহাই দিয়া, খাণ্ডদ্রব্য ও পানীয়জলের অভাব প্রভৃতির দোহাই দিয়া পল্লীগ্রামে বাস করিতে অস্বীকার করেন। পরিণামে পল্লীগ্রামের উন্নতির সকল সম্ভবনাই রুদ্ধ হইয়া যায়। অপরদিকে, অশিক্ষিত দরিদ্র পল্লীবাসীগণ রোগজীর্ণ শরীর লইয়া স্থায়ী বাসস্থানের উন্নতির জন্ত চেষ্টা করিতে চাহে না এবং সমর্থও হয় না—তাহারা চিরকালের জন্ত বংশপরম্পরায় রোগজরাময় অবস্থাতেই যথাকথঞ্চিৎরূপে জীবন রক্ষা করে। অবশেষে যখন সেই সকল পল্লীবাসীগণ রোগজরাজীর্ণ দেহে নূতন নূতন রোগের অক্রমণফলে চাষবাষ করিতে নিতান্তই অক্ষম হয় এবং অগত্যা তাহাদের নিকট হইতে খাজানা প্রভৃতি আদায়ের বিলম্ব হওয়ায় ধনীদিগের বিলাসভোগে ব্যাঘাত ঘটে এবং সহরবাসীদিগের অন্নবস্ত্র মহার্ঘ হইয়া উঠে, তখন সকলে মিলিয়া দরিদ্র পল্লীবাসীদিগের স্বন্ধে ধনীদিগের

বিলাসের অভাব ও সহর বাসীদিগের অন্নবস্ত্রের মাহার্যতার সমস্ত দোষ নিক্ষেপ করিয়া, তাহাদিগের প্রতি অলস ও দুঃপ্রভৃতি কতকগুলি কটুকাটব্য প্রয়োগ করিয়া হাহতাপ করিতে থাকে এবং নিজেদের অদৃষ্টকে দিকার প্রদান করে।

কৃষিকর্মে বিমুখতার কারণ

আমরা পূর্বেই বলিয়া আসিয়াছি যে দেশে যখন শান্তি বিরাজ করে, তখন কৃষিকর্মের প্রতি অমনোযোগী হইবার কুফল আমরা ভালরূপ উপলব্ধি করিতে পারি না। তখন বাণিজ্য প্রভৃতি অত্যাশ্র উপায়ে কৃষিকর্ম অপেক্ষা নিয়মিতভাবে ও অধিকতর অর্থ উপার্জন করিতে পারি বলিয়া আমরা কৃষিকর্মকে একঘেয়ে মনে করি এবং ইহা অলাভজনক বলিয়াও যে মনে না করি তাহা নহে; কাজেই তাহাকে হের চক্ষেও দেখিতে অভ্যাস করি। আমাদের দেশের ধনীদিগের মধ্যে আজকাল প্রদর্শনী সমূহে পুরস্কার লাভের প্রত্যাশায় বাগান করা একটা সখের কার্য বলিয়া বিবেচিত হইলেও তাঁহারা কৃষিকর্মকে হেরচক্ষে দেখিবার ফলে সেই বাগান সম্বন্ধেও সহস্র কোণে কার্য করিতে প্রস্তুত নহেন—সকল কার্যই মালী প্রভৃতি কর্মচারীদিগের সাহায্যে হইয়া থাকে। আর, বাগানেও তাঁহারা ক্রোটন প্রভৃতি যে সকল কলাদি রোপণ করেন, তাহারও অধিকাংশ বাগানকে কেবলমাত্র সুসজ্জিত ও সুদৃশ্য করিবার উদ্দেশ্যেই রোপিত হয়, লাভের সহিত সে সকলের কোনই সম্পর্ক থাকে না। সহস্র বেষ স্থখে স্বচ্ছন্দে থাকিতে পারিলে আমরা দেশের সম্বন্ধে অত্যাশ্র অনেক বড় বড় বিষয়ের আন্দোলন আলোচনা করি, কিন্তু কৃষিকর্মের বিষয়ে কিছুমাত্র ননোযোগ দেওয়া আবশ্যকই মনে করি না।

পল্লীগামে শ্রমজীবীর অভাব ও তাহার কারণ

ধনী পল্লীবাসীদিগের সহরে আসিবার দৃষ্টান্তে কেবল যে শিক্ষিত দরিদ্র পল্লীবাসীগণ উপার্জনের উদ্দেশ্যে সহরে বাস করিতে আসেন তাহা নহে। অশিক্ষিত দরিদ্র পল্লীবাসীদিগেরও মধ্যে অনেকে সহরে মজুরী করিয়া অধিকতর উপার্জনের প্রত্যাশায় পল্লীগামের বাসস্থান পরিত্যাগ করিয়া সহরে আসে। পল্লীগামে এই হুত্রে শ্রমজীবীর অভাব একটা গুরুতর চিন্তার বিষয় হইয়া উঠিয়াছে। আমরা বাল্যকালে দেখিয়াছি যে পল্লীগামে ছয়টা পরসাদা দিলেই মজুর পাওয়া যাইত, অর্থাৎ ছয়টা পরসাদাতে একটা পরিবারের একটা দিনের জীবনধারণের উপায় হইয়া কিঞ্চিৎ উন্নত থাকিত এবং যিনি মজুরকে নিযুক্ত করিতেন তাঁহারও কার্য সুসম্পন্ন হইত। কিন্তু আজ সেই স্থলে ছয় আনার কমে একটা মজুর পাওয়া যায় না। অথচ এক একটা পরিবারের আর যে খুব বাড়িতেছে তাহা তো মনে হয় না—বরঞ্চ, লোকসংখ্যা বৃদ্ধির কারণে ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র ভাগে বিভক্ত হইতে হইতে আর ক্রমাগত হ্রাসের দিকেই চলিয়াছে। আর, এদেশবাসীর

আয়ই বা কি সংসামান্ন ! * সেই আয়ের উপর আমাদের ব্যয় যদি চতুর্গুণে বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হয়, তবে আমাদের দাঁড়াইবার স্থান কোথায় ? আমরা খাইব কি ? যদি দেশের ধনীলোকেরা তাঁহাদের নিজ নিজ জমিদারীতে অথবা পল্লীগ্ৰামস্থিত আদিম বাসস্থানে অধিকাংশ সময় যাপন করেন, তাহা হইলে দেশের লোকের অন্নবস্ত্রের অক্ষয়ানুজ্ঞিত দুঃখকষ্টের অনেকটা লাঘব হয় এবং বর্তমান দুর্নীতি ও বৈপ্লবিক ভাবও অনেকটা কমিয়া যায়। বিদ্যালয় সমূহে ধর্মশিক্ষার ব্যবস্থার অভাব বর্তমান দুর্নীতি ও বৈপ্লবিকভাবের অত্যন্ত প্রধান কারণ বটে, কিন্তু একথা কেহই অস্বীকার করিতে পারিবেন না যে অন্নবস্ত্রের অভাবজনিত কষ্টও সেই বৈপ্লবিকভাবের অগ্নিতে শুষ্ক ইন্ধন প্রদান করে।

কৃষিকর্মই অর্থাগমের মূল ও নিশ্চিত উপায়

দেশে যখন শান্তির রাজত্ব থাকে, তখন আরও এক কারণে কৃষিবিষয়ে আমাদের মনোযোগ আকৃষ্ট হয় না। দেশের ধাতু প্রভৃতির অকুলান পড়িলে বাণিজ্যমুখে বিদেশ হইতে প্রয়োজন মত তাহার আমদানী হয় বলিয়াই সেই অকুলানের কথা আমাদের মনেই আসে না। কাজেই দেশের জমী যে কি হইতেছে সে বিষয়ে কোন দৃষ্টিই পড়ে না ; কৃষকদিগের যে কি অবস্থা হইতেছে তাহার কোন সংবাদই রাখা হয় না। কিন্তু একটু খানি চিন্তা করিয়া দেখিলেই বুঝা যাইবে যে কৃষিকর্মই অর্থাগমের মূল ও নিশ্চিত উপায়, এবং যদি কোন শিল্প শিক্ষা করা সর্বাপেক্ষা আবশ্যক হয় তবে তাহা কৃষিকর্ম।

কৃষিকর্মে শারীরিক উন্নতি

আমরা বারম্বার বলিয়া আসিয়াছি যে কৃষিকর্মই বালকদিগের সর্বাঙ্গীন উন্নতি সাধনের অত্যন্ত প্রধান উপায়। কৃষিকর্ম যে শারীরিক উন্নতির বিশেষ সহায় তাহা কৃষকদিগের মাংসপেশীবিশিষ্ট এবং অক্লান্তভাবে রৌদ্রবৃষ্টিসহিষ্ণু দৃঢ় বলিষ্ঠ শরীর দেখিলেই বুঝা যায়। বঙ্গদেশের ম্যালেরিয়াগ্রস্ত কৃষকদিগকে অদর্শস্থলে রাখিয়া আমরা এ কথা বলিতেছি না বটে, কিন্তু এই ম্যালেরিয়াপ্রদীপিত কৃষকদিগেরও মধ্যে অনেককে সহরবাসীদিগের অপেক্ষা কত অধিক দৃড়িষ্ঠ বলিষ্ঠ দেখিতে পাওয়া যায়। তাহা ছাড়া, বৈজ্ঞানিক প্রণালী অবলম্বনে কৃষিকর্ম করিতে থাকিলে পল্লীগ্ৰাম হইতে ম্যালেরিয়া প্রভৃতি রোগসমূহ দূরে পলায়ন করিবে বলিয়াই আশা করা যায়। আমরা অবশ্য বৈজ্ঞানিক প্রণালিতে কৃষিক্ষিক্ষা দিবারই কথা বলিয়া আসিয়াছি। বৈজ্ঞানিক প্রণালীতে শিক্ষিত কৃষক তাঁহার ক্ষেত্রের প্রয়োজনমত ডেন, জলাশয় প্রভৃতির বন্দোবস্ত না করিয়া থাকিতে পারিবেন না এবং কাজেই তাঁহার বাসস্থানের নিকটে রোগও সহজে

* আমাদের স্মরণ হইতেছে, আমরা আজ কয়েক বৎসর পূর্বে সংবাদপত্রে পড়িয়াছিলাম যে, বেথানে প্রত্যেক ইংলওবাসীর গাড়ে আর ত্রিশ টাকা, সেখানে প্রত্যেক ভারতবাসীর গাড়ে আর মাত্র দুই টাকা।

পদার্পণ করিতে পারিবে না। এতদ্ব্যতীত শিক্ষিত কৃষক গোজাতির উন্নতিসাধনে বন্ধপরিষ্কার হইতে বাধ্য হইবেন। গোজাতির উন্নতি সাধিত হইলেই দেশের ছেলেরা একটু খাঁটি দুধ ঘি খাইতে পাইয়া বাচিয়া যাইবে এবং পুষ্টিকর আহারের অভাবে যে সকল রোগের হাতে পড়িবার সম্ভাবনা ছিল, সেই সকল রোগের হাত হইতে তাহারা নিস্তার পাইবে।

কৃষিক্ষেত্রে মানসিক উন্নতি

বৈজ্ঞানিক প্রণালীতে কৃষিকর্ম চালাইতে গেলে শারীরিক উন্নতির সঙ্গে সঙ্গে মানসিক উন্নতিও যে অবশ্যস্বাভাবী ও অপরিহার্য তাহা বলা বাহুল্য। প্রথমত, স্বহস্তে কৃষিকর্ম করিতে গেলেই কৃষকের নিজের পর্যবেক্ষণ ও অভিজ্ঞতার প্রসারবৃদ্ধির ফলে তো মানসিক উন্নতি অবশ্যস্বাভাবী, তাহার উপর বৈজ্ঞানিক প্রণালীতে সাজ কৃষিকর্ম সম্পন্ন করিতে ইচ্ছা করিলে কৃষককে কৃষিবিদ্যার সঙ্গে আরও নানা দিগ্ধা অঙ্গরত্ত করিতে হইবে। সাজ কৃষিকর্ম বলিতে জমীতে লাঙ্গল দেওয়া হইতে ধাতু কাটায়া মরাইবাঁধা পর্যন্ত কার্যাবলীকেই যে বুঝাইবে তাহা নাহে। সাজ কৃষিকর্মের অর্থ আমরা চাষকরা, আহাৰ্য, পশুপক্ষী পালন, হংস প্রভৃতি, বাটার সৌন্দর্য বিধাত্তক পশুপক্ষী পালন, পশুপক্ষী চিকিৎসা, ফল উৎপাদন, শাকসবজী উৎপাদন, শ্লেপালন, মৎস্যপালন, মধুমক্ষিকাপালন, দুগ্ধদোহন, মাখন প্রভৃতি প্রস্তুত করণ, ফল প্রভৃতি হইতে মোরব্বা চাটনী প্রভৃতি প্রস্তুত করণ, অন্তত এগুলি সনস্তই বুঝি। উপরোক্ত বিষয়গুলির নাম দেখিলেই বুঝা যাইবে যে সাজ কৃষিকর্মে সুশিক্ষিত হইতে গেলে কতপ্রকার বিভিন্ন বিদ্যা আয়ত্ত করা আবশ্যক।

কৃষিবিদ্যার অমুখ্যগণিক বিদ্যা বিষয়ে ইঙ্গিত

জমীজমা রাখিতে গেলেই তো জমীমাপ করিতে হইবে, ফসলের হিসাব রাখিতে হইবে, দেনাপাওনার হিসাব রাখিতে হইবে; এ সকলের জ্ঞান গণিত শিক্ষা আবশ্যক। জমীজমায় প্রতি পদে গণিতের প্রয়োগ দেখা যায়; গণিত না জানিলে তোমাকে প্রতিপদে প্রতারিত হইতে হইবে। তার পর কোন জমীতে কি প্রকার শস্ত বা বৃক্ষ সুবিধামত হইবে, কোন জমীর কত নীচে জল পাওয়া যাইতে পারে, প্রস্তারাদি পাওয়া গেলে কি প্রকারে পাওয়া গেল, এ সকল জানিবার জ্ঞান যুগতঃ ভূবিজ্ঞান প্রভৃতি জানা আবশ্যক। গণিতের জ্ঞান প্রাকৃতিক বিজ্ঞানও প্রতিপদে আবশ্যক—প্রাকৃতিক বিজ্ঞান না জানিলে অনেক বিষয়ে অন্ধের স্থায় কাজ করিয়া যাইতে হয়। যেখানে বৃক্ষ প্রভৃতি লইয়াই সর্বপ্রধান কার্য, সেখানে যে উদ্ভিদবিজ্ঞান নিতান্তই আবশ্যক তাহা বলা বাহুল্য। তারপর, কোন বৎসরে কত বৃষ্টি হওয়া সম্ভব, কোন বৎসরেই বা অনাবৃষ্টি হওয়া সম্ভব, এ সকল জানিয়া ভাবী অমঙ্গলের প্রতিরোধ করিতে ইচ্ছা করিলে নভোবিজ্ঞান (meteorology) জানা

আবশ্যক। পশুপক্ষীদের পালন ও রক্ষণের জন্ত প্রাণীতত্ত্ব ও প্রাণীচিকিৎসা জ্ঞানিতে হইবে। কৃষি-উৎপন্ন দ্রব্য হইতে নানা যৌগিক দ্রব্য প্রস্তুত করিবার জন্ত রসায়নবিদ্যা আরম্ভ করিতে হইবে। এক কথায় যতপ্রকার বিদ্যার সাহায্যে মানুষের সুখস্বচ্ছন্দ্য জ্ঞানিতে পারে ও পরিবর্দ্ধিত হইতে পারে, সামান্য কৃষিকর্মে স্ফূর্তকার্য্য হইতে গেলে ততপ্রকার বিজ্ঞান আরম্ভ করিতে হইবে।

কৃষিকর্মে আধ্যাত্মিক উন্নতি

কৃষিকর্মের ফলে শারীরিক ও মানসিক উন্নতির সঙ্গে আধ্যাত্মিক উন্নতিরও যে সম্ভাবনা আছে, এ কথা শুনিলে অনেকে আশ্চর্য্য হইতে পারেন। কিন্তু ইহাতে আশ্চর্য্য হইবার কিছুই নাই। প্রথমেই তো দেখা যায় যে কৃষিকর্মে যতপ্রকার উন্নত বৈজ্ঞানিক প্রাণালী অবলম্বিত হউক না কেন, দৈবাভ্যুত্থান বা তীব্র, ভগবানের কৃপা বা তীব্র কৃষিকর্মে কৃতকার্য্যতার কোনই সম্ভাবনা নাই। যথাসময়ে উপযুক্ত পরিমাণে বৃষ্টি রোদ্দ প্রভৃতি না হইলে শতসহস্র উপায় অবলম্বন সত্ত্বেও কৃষকের সকল চেষ্টাই ব্যর্থ হইয়া যায়। কাজেই কৃষকের হৃদয় আধ্যাত্মিক উন্নতির একটি অতি শ্রেষ্ঠ সোপান ভগবানের প্রতি নির্ভর না করিয়া থাকিতে পারে না। আর, তাহার উপর, পল্লীবাসী কৃষক সহরের বৃথা কোলাহল প্রভৃতি চিত্তবিক্ষেপক বিষয় হইতে রক্ষা পাইয়া নিঃস্বপ্নে আত্মচিন্তা করিবার সুন্দর অবসর পায়। সহরে সহরবাসী ঘরে বাহিরে লোকসমাগমের মধ্যে পড়িয়া থাকে; তাহার সম্মুখে পশ্চাতে আশেপাশে কেবলই জনশ্রোত চলিতেছে, সকলেরই চিত্ত বিষয়চিন্তাতে নিমগ্ন—বিশ্রামের যেন অবকাশ মাত্র নাই। এ অবস্থায় সে ভগবানের চিন্তা করিবে কখন? ওদিকে পল্লীবাসী কৃষক সমস্ত দিবস কৃষিকর্মের পর যখন সায়ের আলো-আঁধারের ছায়ার মধ্য দিয়া গরুগুলিকে গৃহে ফিরাইয়া আনিয়া বিশ্রামের সুখ অনুভব করে তখন সে তাহার হৃদয়ে কি অগাধ শান্তি অনুভব করে, সে তখন সেই শান্তির মধ্যে স্বভাবতই সেই শান্তির আকর ভগবানের করুণারই কণা স্মরণ করিয়া কৃতার্থ ও ধন্ত হয়।

পল্লীবাসীর মঙ্গলে দেশের মঙ্গল

এইরূপে আমরা দেখিতেছি যে কৃষিকর্ম যেমন আপদকালে দেশের প্রাণরক্ষার শ্রেষ্ঠ উপায়, তেমনি তাহা দেশের ছেলেদের সর্বাঙ্গীন উন্নতিসাধনেরও অত্যন্ত প্রধান সহায়। সেই কৃষিকর্মকে আমরা বদ্ধভাবে গ্রহণ না করিলে আমাদের আত্মহত্যা ও পুত্রহত্যার পাপে নিমগ্ন হইতে হইবে। আমরা যদি নিজেদেরও উন্নতির জন্ত কৃষিকর্ম অবলম্বন না করি, তথাপি ছেলেমেদের মঙ্গলের দিকে চাহিয়া তাহা করা কর্তব্য। ছেলেমেদেরাই দেশের ভবিষ্যতের আশাশ্রু। তাহাদের সর্বাঙ্গীন উন্নতির ও আত্মরক্ষার এমন একটি উপায় হেলায় পরিত্যাগ করা আমাদের কোনমতেই কর্তব্য নহে। ইহাও যেন আমরা

না ভুলি যে পল্লীবাসী সন্তানগণের মঙ্গলামঙ্গলের উপরেই দেশের মঙ্গলামঙ্গল বহুল পরিমাণে নির্ভর করে। পল্লীবাসীদিগের তুলনায় সহরবাসী কয়টা?—মুষ্টিমের মাত্র। তাই পল্লীবাসীগণের বাসস্থান বাহাতে স্বাস্থ্যকর হয়, তাহারা বাহাতে পুষ্টিকর আহার প্রাপ্ত হয়, তাহাদের কৃষিকর্মপ্রধান বিজ্ঞানজ্ঞের বাহাতে সুবন্দোবস্ত হয় সে বিষয়ে দেশের অত্যন্ত ব্যক্তির দৃষ্টি রাখা দরকার।

বৈজ্ঞানিক প্রণালীতে কৃষিকর্ম প্রবর্তনে গবর্ণমেন্টের মঙ্গল

কেবল দেশের লোকের নহে, কৃষিকর্মের বন্দোবস্ত বিষয়ে এবং পল্লীবাসীদের মঙ্গলসাধনে গবর্ণমেন্টেরও বিশেষ দৃষ্টি রাখা আবশ্যিক। বর্তমান মহাসমর যদি আরও কিছুকাল স্থায়ী হয়, তাহা হইলে আমাদের বিশ্বাস যে গবর্ণমেন্টকে বর্তমান অপেক্ষা অনেক অধিক পরিমাণে ভারতবাসীদিগের দ্বারা সেনাদল সংগঠনে মনোযোগ প্রদান করিতে হইবে। এই সেনাদল সংগঠনে বঙ্গবাসীদিগকে কিছুতেই একেবারে বাদ দিতে পারা যাইবে না, অথচ ম্যালেরিয়াগ্রস্ত রোগকাতর বাঙ্গালীদিগকেও সেনাদলে লওয়া চলিবে না। এই সেনাদল গবর্ণমেন্ট স্বয়ং বলিয়াছেন যে এখনকার ম্যালেরিয়াজীর্ণ শরীরবাহী বাঙ্গালীদিগের মধ্য হইতে কনাষ্টেবল করিবারও উপযুক্ত লোক পাওয়া দুর্ঘট। এ অবস্থায় কৃষিকর্মে দেশবাসীদের মনোযোগ দেওয়াইতে পারিলে গবর্ণমেন্টেরও সমুহ মঙ্গল। আমাদের মতে বিদ্যালয়সমূহে ধর্মশিক্ষা প্রবর্তিত করিলে যেমন বৈপ্লবিক ভাব অনেকটা বিলুপ্ত হইবার সম্ভাবনা, সেইরূপ আমরা বলের সহিত বলিতে পারি যে গবর্ণমেন্ট বিদ্যালয়ে শিক্ষা ও ছাত্রদিগকে উৎসাহ প্রদান প্রভৃতি উপায়ে এদেশে বৈজ্ঞানিক প্রণালীতে সাক্ষ কৃষিকর্ম প্রবর্তনের বন্দোবস্ত করিলে দেশ হইতে বিপ্লব দূর করিবার আর একটি বিশেষ উপায় বিধান করা হইবে।

শ্রীক্ষিতীন্দ্রনাথ ঠাকুর। তত্ত্ববোধিনী পত্রিকা।

পণ্য-চিত্রশালা—

কলিকাতায় “কমার্শিয়াল মিউজিয়ম” বা “পণ্য-চিত্রশালা” প্রতিষ্ঠিত হইল। বাঙ্গালার গবর্ণর লর্ড কারমাইকেল সম্প্রতি এই চিত্রশালার প্রতিষ্ঠা উৎসব সম্পন্ন করিয়াছেন।—শ্রীযুত সুরেন্দ্রনাথ বন্দ্যোপাধ্যায় মহাশয় গত পাঁচ বৎসর এইরূপ চিত্রশালা বা স্থায়ী প্রদর্শনী প্রতিষ্ঠিত করিবার পরামর্শ দিয়া আসিতেছেন।—১৯২২ খ্রীষ্টাব্দে বঙ্গ-ভঙ্গের পরিবর্তনের পর যখন প্রথম স্বদেশী প্রদর্শনীর অনুষ্ঠান হয়, তখন সুরেন্দ্র বাবু এইরূপ স্থায়ী অনুষ্ঠানের পরামর্শ দেন। গত আগষ্ট মাসে শ্রীযুত অনন্দেরল বাটসন বেল ব্যবস্থাপক সভায় বলেন,—গভর্ণমেন্ট পণ্যচিত্রশালা প্রতিষ্ঠার বহন।

করিয়াছেন। সেই কল্পনা এতদিনে কার্যে পরিণত হইল।—লর্ড কারমাইকেল প্রতিষ্ঠার দিন তাঁহার অভিভাষণে বলিয়াছেন,—“বাল্যালয় এত রকম ও এত উৎকৃষ্ট সামগ্রী প্রস্তুত হয়, তাহা জানিতাম না। এই সকল দ্রব্য দেখিয়া আমি বিস্মিত হইয়াছি। যাহারা বহুকাল বাল্যালয় আছেন, তাঁহাদের অনেকেও আমার মত বিস্মিত হইয়াছেন!” বাস্তবিক, এক স্থানে, এক সঙ্গে, সমস্ত বস্তুর সমাবেশ করিতে না পারিলে, দেশের শ্রমশিল্পের প্রকৃত অবস্থা ও পরিণতির অভিজ্ঞান অত্যন্ত অসম্ভব। লর্ড কারমাইকেল বলিয়াছেন,—দেশে কি কি দ্রব্য প্রস্তুত হইতেছে, এই পণ্যচিত্রালয়ে জনসাধারণ তাহা দেখিবার ও জানিবার অবকাশ লাভ করিবে। বিজ্ঞাপন দিলেই অনেক স্বদেশী বস্তুর কাটতি হইতে পারিবে, সে বিষয়ে সন্দেহ নাই। এই পণ্যচিত্রশালা প্রদর্শনীর কাজ করিবে। কিন্তু ইহার কার্যক্ষেত্র ও উপযোগিতা প্রদর্শনী অপেক্ষা অধিকতর বিস্তৃত।—উৎপাদক এই চিত্রশালায় আসিয়া, ক্রেতা কি চায়, তাহা বুঝিতে পারিবে। ক্রেতাও বুঝিবার অবকাশ পাইবেন,—দেশে কি কি দ্রব্য উৎপন্ন হইতেছে; কোন কোন বিদেশী দ্রব্যের পরিবর্তে স্বদেশী দ্রব্য ব্যবহৃত হইতে পারে। উৎপাদক বিদেশী দ্রব্যের প্রদর্শন দেখিয়া বুঝিতে পারিবে, স্বদেশী উপাদানে সেই সকল বস্তুর উৎপাদন করিতে পারিলে দেশের অভাব মিটিতে পারে; উৎপাদকেরও লাভ হইতে পারে। ভারতের উপাদানেই অধিকাংশ বিদেশী বস্তু উৎপন্ন হইয়া থাকে।—স্মরণ্য এই চিত্রশালায় উপযোগিতা ও উপকারিতা অল্প নহে।—কিন্তু কথা এই, কেবল এই অভিজ্ঞানে স্বদেশী শ্রমশিল্প অগ্রসর হইতে পারিবে কি? দৃষ্টান্তস্বরূপ জাপানী পণ্যের কথা বলিব। জাপান যে মূল্যে যে বস্তু ভারতের বাজারে বেচিতেছে, স্বদেশী উৎপাদক সেই বস্তু সেই মূল্যে বিক্রয় করিতে পারিবে কি? গবর্মেণ্টের রক্ষিত, গবর্মেণ্ট কর্তৃক পুট, প্রচুর মূল্যধনে পালিত, বিদেশী শ্রমশিল্পের সহিত উদীয়মান শিশু স্বদেশী শিল্প গবর্মেণ্টের সাহায্য না পাইলে প্রতিযোগিতা সফল হইতে পারিবে কি?

শুনিতে পাই,—ভারতবর্ষই এখন পৃথিবীর মধ্যে সর্বাপেক্ষা দরিদ্র দেশ। অথচ ন্যূনাধিক তিন শত বৎসর পূর্বের ধন-সম্পদে এই দেশই জগতে অদ্বিতীয় ছিল। গত তিন শত বৎসরে অর্থাৎ মোটামুটি বারো পুরুষেই এ দেশের আর্থিক অবস্থার এরূপ শোচনীয় অধঃপতন হইয়াছে।

সম্রাট আকবর বলিতেন,—এ দেশের শিল্প-বাণিজ্য, বিজ্ঞান ও কলা সকলই হিন্দুদিগের হাতে। আমাদের তরবারি চালনা হিন্দুদিগের অপেক্ষা উৎকৃষ্ট হইতে পারে বটে, কিন্তু শিল্প-ব্যাপারে হিন্দুর সমকক্ষ কেহ নাই। হিন্দুর শিল্প জগতে অতুলণীয়। তাই পৃথিবীর চারিদিকের ধন-রত্ন এখন হিন্দুস্থানে সঞ্চিত হইতেছে। জগতের কোনও জাতিই হিন্দুর সহিত শিল্পে প্রতিযোগিতা করিতে অক্ষম; সেই জন্য সকল সভ্য দেশেই হিন্দুর শিল্প সমাদৃত, এবং সর্বত্রই ইহার অবাধ গতি।

তিনি আরও বলিতেন,—হিন্দু জাতিকে ধ্বংস করিলে, উহাদিগকে বাঁচাইয়া রাখিতে না পারিলে, ভারতের শিল্প-সম্পদ নষ্ট এবং সঙ্গে সঙ্গে লক্ষ্মী-শ্রীও অলঙ্ঘিত হইবে। তখন অসংখ্য লোকের নিঃস্বপ্ন হইয়া পড়িবে। এই জন্য আমি হিন্দু জাতির রক্ষার এত প্রয়াসী।

আকবর বিচক্ষণ ও পরিণামদর্শী সম্রাট ছিলেন। তিনি প্রায় তিন শত বৎসর পূর্বে যাহা বলিয়া গিয়াছিলেন, তাহা এখন সত্যে পরিণত হইয়াছে। শিল্প-নাশের সঙ্গে সঙ্গে

ভারতবর্ষ দরিদ্র হইয়া পড়িয়াছে। আজ সত্য সত্যই ভারতের মত দরিদ্র দেশ পৃথিবীর আর কোথাও নাই।

আজ জগতের শিল্প-বাণিজ্য-ক্ষেত্রে ইংলণ্ডের যেরূপ অবস্থা, এককালে ভারতের অবস্থাও ঠিক তেমনই ছিল।—ভারতের বয়ন-শিল্প—টাকার মসলিন, কাশ্মীরের শাল, বাকালার নানা স্থানের রেশমী বস্ত্র, নানা প্রকার ছিটের কাপড় জগতে অতুলনীয় ছিল। পৃথিবীর অল্প কোনও দেশ ভারতের সহিত এই সকল শিল্পের প্রতিযোগিতা করিতে পারিত না। ভারতের স্থচী-শিল্প, খোদাইয়ের কাজ, স্তম্ভাদি দ্রব্যাদি পৃথিবীর সর্বত্র প্রচুর পরিমাণে ব্যবহৃত হইত। মোট কথা,—ভারতের শিল্প তখন জগতের সকল সভ্য দেশেই রপ্তানি হইত। পৃথিবীর নানা স্থানের বণিকেরা কোটা কোটা মুদ্রার বিনিময়ে এই সকল শিল্প দ্রব্য ভারত হইতে লইয়া যাঁত। বিখ্যাত পরিব্রাজক টেরী তাঁহার ভ্রমণ-বিবরণের এক স্থানে লিখিয়াছেন,—“সকল নদীই যেমন সমুদ্রে পতিত হয়, সেইরূপ পৃথিবীর বহু-রোপানদী এই রাজ্যে (ভারতে) পতিত হইতেছে।” ইহার উক্তি বিন্দু-মাত্রও অতিরঞ্জিত নহে। কারণ, প্রসিদ্ধ পর্য্যটক বার্নার্ডারের মুখেও আমরা শুনিতে পাঠ,—“মেক্সিকো দেশের সমস্ত রোপ্য এবং পেরু রাজ্যের সমুদ্রয় সুবর্ণ ইউরোপ ও এশিয়ার পশ্চিমাঞ্চল ঘুরিয়া ভারতে প্রবেশ করিত। এখান হইতে সেগুলি আর বহির হইত না।”

ভারতবর্ষের এইরূপ অর্থসম্পদ ছিল বলিয়াই মোগল বাদশাহের দুই হাতে অজস্র অর্থব্যয় করিতেন। শুনিতে পাঠ,—মানসিংহকে বৎসরে দুইবার করিয়া বাদশাহের সহিত দেখা করিতে হইত, এবং প্রত্যেকবার সাক্ষাতের সময় তিনি বাদশাহকে ১৮ লক্ষ টাকা নজর দিতেন। আকবরের সিংহাসনের মূল্যই ছিল,—নাঈদিক তিন কোটা টাকা! আগ্রার দুর্গ নির্মাণে সাড়ে ছাব্বিশ কোটা টাকা খরচ হইয়াছিল। জাহাঙ্গীর বাদশাহের অন্তঃপুরে প্রতি বৎসর ১৫ কোটা টাকার উপর খরচ হইত। বিবাহের সময়ে সম্রাট জাহাঙ্গীর নুরজাহানকে ৭ কোটা টাকা কেবল জহরত কিনিতে দিয়াছিলেন।

প্রায় তিন শত বৎসর পূর্বে যে দেশের আর্থিক অবস্থা এইরূপ উন্নত ছিল, আজ সেই দেশের দৈন্ত দেখিয়া অশ্রুবিসর্জন করিতে হয়।

এ দেশের শিল্প-সম্পদ গিয়াছে। শিল্পিকুল ধ্বংস পাইতে বসিয়াছে। দেশের শিল্প-বিনাশের সহিত লোকে নিদারুণ দারিদ্র্যের পেথণে নিম্পিষ্ট হইতেছে। এখন শিল্পকে রক্ষা করিতে না পারিলে দেশের দৈন্ত দৃঢ়িবে না, এমন কি, জাতি-হিসাবেও আত্মদগিকে মরিতে হইবে।

তাই বলিতেছি,—জীবন-সংগ্রামে জয়লাভ করিতে হইলে আমাদের মুমূর্ষু শিল্প-গুলিকে সজীবিত করিতেই হইবে। শুনিয়াছি মাধবের করুণা হইলে শুক তরুও মুঞ্জরিত হয়। কিন্তু এ দেশের মৃতপ্রায় শিল্প-তরু কোন্ মাধবের করুণায় মুঞ্জরিত হইবে, কে বলিবে? “বাঙালী”—

করাচীর মৎস্ত ব্যবসায়—

ভারতের মধ্যে করাচী বন্দরেই সর্বাধিক অধিক মৎস্তের ব্যবসায় চলিয়া থাকে, কিন্তু ত্রিশ বৎসর পূর্বে সেখানকার লোকে ধারনাই করিতে

পারিত না যে মাছ ধরিয়া আনিয়া সহরের বাজারে ছই চার পয়সায় বিক্রয় করা ছাড়া সামুদ্রিক মৎস্তের অন্য কোনও প্রকার গতি হইতে পারে।

সোল (Sole) মাছ করাচীতে যেমন হয় তেমন ভারতের আর কোথাপি হয় না। সামুদ্রিক মৎস্ত ভোজীদের নিকটে সোল মাছ অত্যন্ত প্রিয়। ইংলণ্ডের ইহা ‘নবাবী খানা’ বলিলেও চলে। সেখানে ইহার দর এক শিলিং ছয় পেন্স (১০/০) ২ শিলিং (১১/০) করিয়া পাউণ্ডের (আধসের) নিম্নে নামে না। এই সোল মাছ সেই সময় করাচীতে ছই ছই পয়সা সের বিক্রয় হইত। মিষ্টার উজ্জলার নামক জনৈক তীক্ষ্ণ বুদ্ধি সম্পন্ন ব্যবসায়ী করাচীর মাছের ব্যবসায়ের এই অবস্থা প্রথম লক্ষ্য করেন। তিনি এখানকার মৎস্ত ভারতের নানা স্থানে রপ্তানী করিলে কিরূপ লাভ হইতে পারে বুঝিতে পারিয়া রীতিমত ঐ ব্যবসায় আরম্ভ করেন ও বড়লাট বাহাদুরের প্রাসাদে রীতিমত ইহা সরবরাহ করিয়া ব্যবসায়ে বিশেষ সুপ্রতিষ্ঠিত হন। সোভাগ্যের বিষয় ঠিক সেই সময় করাচীতে বরকের কল প্রতিষ্ঠিত হওয়ার মিষ্টার উজ্জলারের ব্যবসায়ের বিশেষ সুবিধা হয়। দূরদেশে মাছ বরকের মধ্যে রক্ষিত হইয়া প্রেরিত হইতে লাগিল এবং তাহার ফলে করাচীর সোল মাছ, সিমলা, কোয়েটা, মতরা প্রভৃতি শীত প্রধান দেশ হইতে আরম্ভ করিয়া লাহোর অমৃতসর আশালা প্রভৃতি স্থানে ভীষণ গরনের বাজারে বহু পরিমাণে আমদানী ও বিক্রয় হইতেছে।

করাচীর মাছের স্থায়সেখানকার শুক্তিরও পূর্বে কোনও আদর ছিল না, লোকে বড় উহা খাইত না, কেবল ষ্ঠে গাঙ্গেরা সখ করিয়া কিছু কিছু আহার করিতেন, কাজেই বাজারে উহার চাহিদা তেমন বিশেষ ছিল না, যাহা যৎসামান্য আঁসিত তাহা এক আনা ডজন আন্দাজ দরে বিক্রয় হইত। ধীবরেরাও শুক্ত ধারতে মনোযোগ দিত না অনেকে ইহা ধরিতেই জানিত না। ক্রমে ধীরে ধীরে যখন শুক্তর চাহিদা বাড়িল তখন বাজারে সেই অল্পরূপ মাল পাওয়া গেল না। ক্রমে এমন হইল কিছুদিন যাবৎ করাচীর বাজারে আর শুক্তি পাওয়াই যাইত না। তখন ধীবরেরা কচ্ছ প্রদেশে শুক্তি ধরিতে গমন করিল, কিন্তু তাহাতেও চাহিদার অল্পরূপ মাল পাওয়া গেল না, আর যাহাও যাইত তাহা আনিতে এত বেশী খরচ পড়িত যে তাহা লইয়া ব্যবসায় করা চলে না। তখন বোম্বাইয়ের গবর্নেন্ট মিষ্টার ডবলিউ এইচ লুকাস নামক একজন সিভিলিয়ানকে করাচীর মৎস্ত ব্যবসায় ও চাষের তদন্তে বিশেষ ভাবে নিযুক্ত করিলেন। মিষ্টার লুকাসের তদন্তের ফলে আজ করাচীর মৎস্ত এবং শুক্তির চাষ ও ব্যবসায় বিস্তর উন্নাত লাভ করিয়াছে, এবং নানা দূরদেশে ইহা রীতিমত রপ্তানী হইয়া বহু শ্রমশীল উद्यোগী পুরুষে লক্ষীলাভের পন্থা করিতেছে।

বাক্সালায়ও “ফিসারী কমিশন” এখানকার মৎস্তের চাষ ও উন্নতির উপায় সম্বন্ধে অল্প-সুকান করিতেছেন, কিন্তু বোম্বাইয়ের অধিবাসীগণ যেমন গবর্নেন্টের প্রদর্শিত পন্থা অলম্বন করিয়া একটি লাভজনক ব্যবসায় আপনাদের করারত্ত করিয়া লইয়াছে সেইরূপে বাক্সালার কয়জন লোক মৎস্তের ব্যবসায়ে মনোনিবেশ করিয়া বাক্সালার গবর্নেন্টের পরিশ্রম সার্থক ও নিজের ধনাগমের পন্থা অবলম্বন করিয়াছেন তাহা আমাদের অজ্ঞাত।

বাগানের মাসিক কার্য

—:—:—

চৈত্র মাস ।

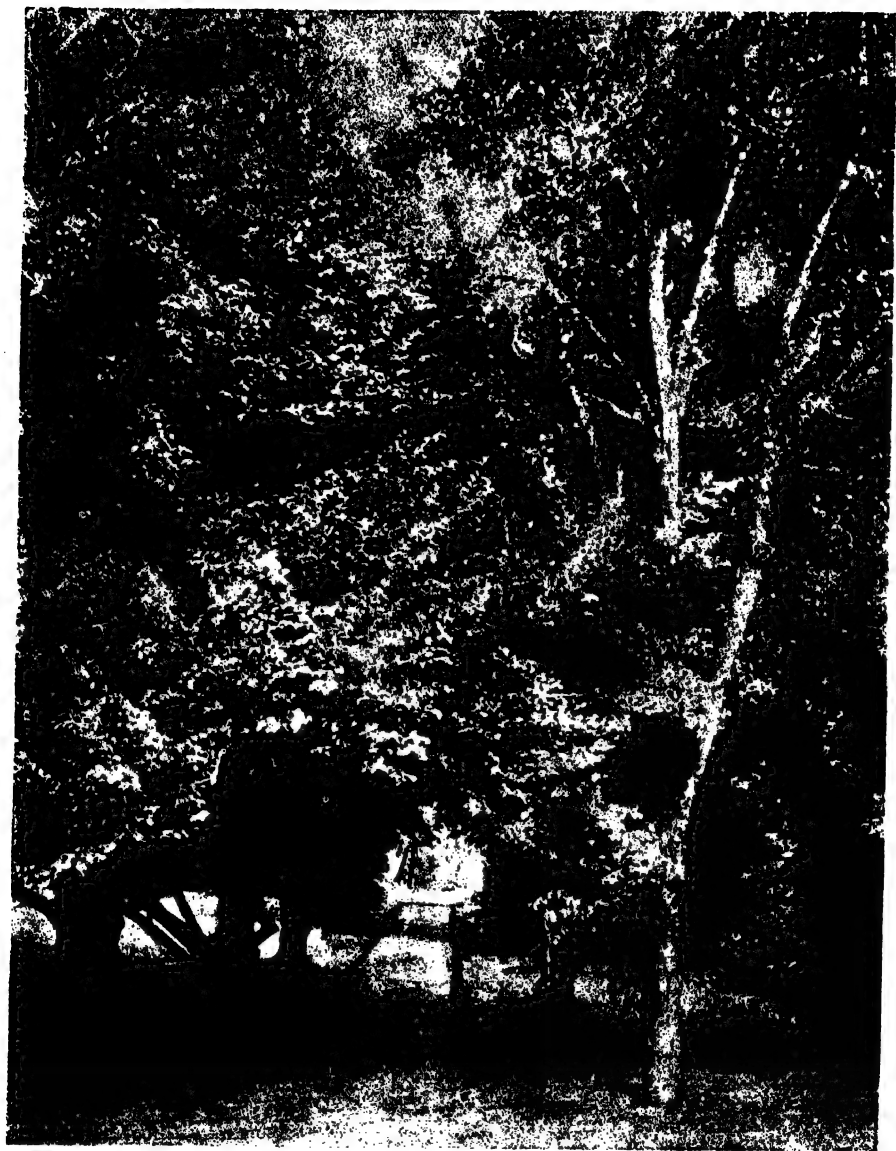
সজীবাবাগান।—উচ্ছে, ঝিলে, করলা, শসা, লাউ, কুমড়া প্রভৃতি দেশী সজীব চাষের এই সময়। ফাল্গুন মাসে জল পড়িলেই ঐ সকল সজীব চাষের জন্ত ক্ষেত্র প্রস্তুত করিতে হয়। তরমুজ, খরমুজ প্রভৃতির চাষ ফাল্গুন মাসের শেষে করিলেই ভাল হয়। সেই গুলিতে জল সেচন এখন একটা প্রধান কার্য। টেঁড়স কোয়াস বীজ এই সময় বপন করিতে হয়। ভুট্টা দানা এই মাসের শেষ করিয়া বসাইলে ভাল হয়। গবাদি পশুর খাওয়ার জন্ত অনেক সময় গাজর ও বীটের চাষ করা হইয়া থাকে। সেগুলি ফাল্গুনের শেষেই তুলিয়া মাচানের উপর বালি দিয়া ভবিষ্যন্তের জন্ত রাখিয়া দিতে হইবে। ফাল্গুনে ঐ কার্য শেষ করিতে না পারিলে চৈত্র মাসের প্রথমেই উক্ত কার্য সম্পন্ন করা নিতান্ত আশ্রক। অল্প বেগুনের বীজ এই সময় বপন করিতে হয়। কেহ কেহ জলদি ফলাইবার জন্ত ইতিপূর্বে বেগুন বীজ বুনিয়া থাকে।

কৃষিক্ষেত্র।—এই মাসে বৃষ্টি হইলে পুনরায় ক্ষেত্রে চাষ দিতে হইবে এবং আউশ ধানের ক্ষেতে সার ও বাঁশ ঝাড়ে, কলা গাছে ও কোন কোন ফল গাছে এই সময় পাঁকমাটি ও সার দিতে হয়। এক্ষণে বাঁশের পাঁচট সন্ধ্যাে একটা প্রবাদবাক্য লোককে স্মরণ করাইয়া দেওয়া কর্তব্য। “ফাল্গুনে আশ্বিন, চৈত্র মাসে, বাঁশ রেখে বাঁশের পিতামহকে কাটি।” বাঁশের পতিত পাতার ফাল্গুন মাসে আশ্বিন দিতে হয়, চৈত্র মাসে গোড়ায় মাটি দিতে হয় এবং পাকা বাঁশ নাই হইলে কাটিতে নাই।

এই মাসেই ধুন্ধ, পাট, অরহর, আউশ ধান বুনিতে হয়।—চৈত্রের শেষে ও বৈশাখ মাসের প্রথমে তুলী বীজ বপন করিতে হয়। ফাল্গুন মাসেই আলু তোলা শেষ হইয়াছে। কিন্তু নাবী ফসল হইলে এবং বৎসরের শেষ পর্য্যন্ত শীত থাকিলে চৈত্র মাস পর্য্যন্ত অপেক্ষা করা যাইতে পারে।

ফুলের বাগান।—শীতকালের বিলাতী মরহুমি ফুলের মরহুম শেষ হইয়া আসিল। শীতেরও শেষ হইল, গোলাপেরও ক্রমে ফুল কমিয়া আসিতেছে; এখন বেল, মল্লিকা, জুই ফুটিতেছে। এই ফুলের ক্ষেত্রে জল সেচনের বিশেষ বন্দোবস্ত করা আবশ্যক। শীত প্রধান পার্কৃত্য প্রদেশে মিগোনেট, ক্যাণ্ডিটাক্ট, পপি, ভাটায়সক, ব্লক প্রভৃতি ফুলবীজ এই সময় বপন করা চলে। পার্কৃত্যপ্রদেশে এই সময় সালগম, গাজর, ওলবিশ প্রভৃতি বীজ বপন করা হইতেছে, আলু বসান হইতেছে।

ফলের বাগান।—ফলের বাগানে জল সিঞ্চন ব্যতীত এখন অল্প কোন বিশেষ কার্য নাই। জলদি লিচু বাহা এই সময় পাকিতে পারে, সেই লিচু গাছে জাল দ্বারা ঝিরিতে হইবে।



জায়ফল-কুঞ্জ

বৃক্ষগুলি শুরুরদাই সবুজ পত্রে অশোভিত থাকে। বালাকা, জাভা, মালয়, সিংহল ঘোঁষে এই বৃক্ষ
 বতাবতঃ জন্মিয়া থাকে, ঐ সকল স্থানে ইহার আবাদ করাও হইয়া থাকে। নদীতীরে পলিমাটিতে ইহার
 আবাদ সহজে হয়। ক্রমশঃ ইহার আবাদ বাড়িতেছে। ৮১০ বৎসরে এই বৃক্ষ ফলবান হয়।

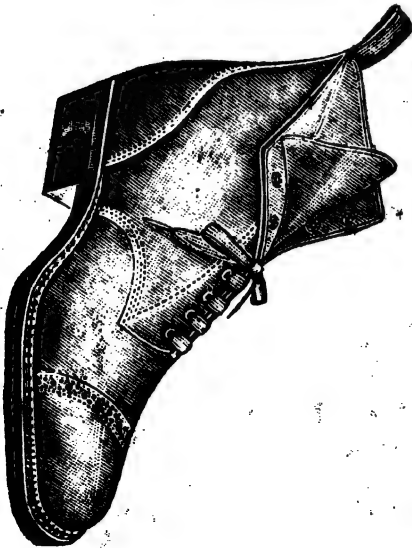
কৃষক ।

সূচীপত্র ।

চৈত্র ১৩২২ সাল ।

[লেখকগণের মতামতের জন্ত সম্পাদক দায়ী নহেন]

বিষয়	পত্রাঙ্ক
মশালার গাছ গাছাড়া ...	৩৫৩
গোপালনের কথা ...	৩৬১
চৈত্রে বেগুণ ...	৩৬৪
সাময়িক কৃষি-সংবাদ—	
রঙ্গপুর কৃষিসমিতির সংক্ষিপ্ত কার্যবিবরণ ...	৩৬৭—৩৬৮
দেশীয় শিল্প বাণিজ্য বিষয়ক কয়েকটি সমস্যা ...	৩৭০
পত্রাদি—	
গোলাপ, মাসের কাজ শিক্ষা, থাইমল, বঙ্গদেশে স্বাস্থ্যকর স্থানে চাষের জমি আবশ্যক ...	৩৭৬—৩৭৭
সার-সংগ্রহ—	
ভারতীয় শিল্পবিদ্যালয়, রেশম শিল্প, ইন্দ্রযব, নারীশিল্পাশ্রম, যুক্তপ্রদেশের শিল্প গবর্ণমেন্টের সাহায্য, মাজাজে চন্দনের বন ...	৩৭৮—৩৮৩
বাগানের মাসিক কার্য ...	৩৮৪



লক্কো বুট এণ্ড স্নু ফ্যাক্টরী

স্বর্ণ পদক প্রাপ্ত

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা আমাদের প্রস্তুত সামগ্রী একবার ব্যবহার করিতে অহুরোধ করি, সকল প্রকার চামড়ার বুট এবং স্নু আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা প্রার্থনীয়। রবারের প্রিংএর জন্ত স্বতন্ত্র মূল্য দিতে হয় না।

২য় উৎকৃষ্ট কোম চামড়ার ডারবী বা অক্সফোর্ড স্নু মূল্য ৫, ৬। পেটেন্ট বার্গিস, লপেটা, বা পম্প-স্নু ৬, ৭।

পত্র লিখিলে জ্ঞাতব্য বিষয় মূল্যের তালিকা সাদরে প্রেরিতব্য।

ম্যানেজার—দি লক্কো বুট এণ্ড স্নু ফ্যাক্টরী, লক্কো

বিজ্ঞাপন।

বিচক্ষণ হোমিওপ্যাথিক চিকিৎসক

প্রাতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি ও সন্ধ্যা বেলা ৭টা হইতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি উপস্থিত থাকিমা, সমস্ত রোগীদিগকে ব্যবস্থা ও ঔষধ প্রদান করিমা থাকেন।

* * * * *

এখানে সমাগত রোগীদিগকে স্বচক্ষে দেখিমা ঔষধ ও ব্যবস্থা দেওয়া হয় এবং মকঃস্বল-বাসী রোগীদিগের রোগের সুবিস্তারিত লিখিত বর্ণনা পাঠ করিমা ঔষধ ও ব্যবস্থা পত্র ডাকঘোষে পাঠান হয়।

* * * * *

এখানে জ্বররোগ, শিশুরোগ, গর্ভিনীরোগ, ম্যালেরিয়া, মীমা, যক্ষ্মা, নেবা, উদরী, কলেরা, উদরাময়, ক্রমি, আমাশয়, রক্ত আমাশয়, সর্ষ প্রকার জ্বর, বাতশ্লেষ্মা ও সন্নিপাত বিকার, অগ্নরোগ, অর্শ, ভগন্দর, মূত্রবস্ত্রের রোগ, বাত, উপদংশ সর্বপ্রকার শূল, চন্দ্ররোগ, চক্ষুর ছানি ও সর্বপ্রকার চক্ষুরোগ, কর্ণরোগ, শ্রাসিকারোগ, ইপানী, যক্ষ্মাকাশ, খবল, শোথ ইত্যাদি সর্ব প্রকার নূতন ও পুরাতন রোগ নির্দিষ্ট রূপে আরোগ্য করা হয়।

* * * * *

সমাগত রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট হইতে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথমবার অগ্রিম ১ টাকা ও মকঃস্বলবাসী রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট সুবিস্তারিত লিখিত বিবরণের সহিত মনি অর্ডার যোগে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথম বার ২ টাকা লওয়া হয়। ঔষধের মূল্য রোগ ও ব্যবস্থানুযায়ী স্বতন্ত্র চার্জ করা হয়।

* * * * *

রোগীদিগের বিবরণ বাঙ্গালা কিংবা ইংরাজিতে সুবিস্তারিত রূপে লিখিতে হয়। উহা অতি গোপনীয় রাখা হয়।

* * * * *

আমাদের এখানে বিপুল হোমিওপ্যাথিক ঔষধ প্রতি ডাম ১।০ পয়সা হইতে ৪ টাকা অবধি বিক্রয় হয়। কক, শিশি, ঔষধের বাক্স ইত্যাদি এবং ইংরাজি ও বাঙ্গালা হোমিওপ্যাথিক পুস্তক সুলভ মূল্যে পাওয়া যায়।

* * * * *

মান্যবাড়ী হানেমান ফার্মাসী,

৩০নং কাঁকুড়গাছি রোড, কলিকাতা।

কৃষক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৬শ খণ্ড। } চৈত্র, ১৩২২ সাল। } ১২শ সংখ্যা।

মশালার গাছ গাছড়া

—:—

রসায়ন তত্ত্ববিদ শ্রীনলিনবিহারী মিত্র, এম, এ, লিখিত।

(পূর্ব প্রকাশিতের পর)

মশালা সম্বন্ধে তিনটি প্রবন্ধ কৃষকে প্রকাশিত হইয়াছে। আরও দুইটি প্রবন্ধে মশালা সম্বন্ধীয় প্রস্তাবনা শেষ হইবে। মশালা শীর্ষক কয়েকটি প্রবন্ধ পাঠ করিয়া অনেক নিত্য ব্যবহার্য্য নানাবিধ মশালার গুণাগুণ জানিতে চাহিয়াছেন। অনেকে বাহা মশালা নহে তাহার মশালা আখ্যা দিয়াছেন। এই প্রস্তাবনার আলোচ্য বিষয়টি কি তাহা আমরা অত্র প্রবন্ধে বিশদরূপে বুঝাইতে চাই এবং নিত্য ব্যবহার্য্য নানাজাতীয় মশালার শ্রেণীবিভাগ করিয়া এক তালিকা দিতে চাই।

বাঙ্গালা ভাষায় মশালা সম্বন্ধে অতিবিস্তৃত অর্থে ব্যবহৃত হয়—ইমারতাদি প্রস্তুতের ইট, কাট চূণ, গুরকীও মশালা, কোন একটি ঔষধ কিম্বা কাঁচ, কাগজ প্রভৃতি প্রস্তুতের উপাদানগুলিও মশালা। মশালার সাধারণ অর্থ—কোন একটি মিশ্র পদার্থের উপাদান। আমরা এস্থলে খাদ্যোপযোগী, গন্ধোৎপাদক ও রক্তনোপযোগী মশালার গাছ গাছড়ার বিষয় বলিব। আহাৰ্য্য মশালাগুলি পরোক্ষে শরীর পোষণের সহায় হইলেও কেবলমাত্র ইহার উপর নির্ভর করিলে জীবন রক্ষা হয় না; ফলতঃ সততভাবে ইহা খাদ্য নহে। অন্ন ব্যঞ্জন মিষ্টান্ন ও অমুলেপনার্থ তৈলাদি সন্ধান করিতে ও বস্ত্রাদি রঞ্জন করিতে সুগন্ধী ও রঞ্জক মশালার আবশ্যক হয়। ফলতঃ দেখা যাইতেছে যে মশালাগুলি

(ফল, ফুল, বীজ, লতা পাতা) দ্রব্য বিশেষের উৎকর্ষ সাধনার্থ ব্যবহৃত হয়, রসনার ও স্বাদেঞ্জিয়ের ও নয়নের তৃপ্তিসাধনই তাহাদের প্রধান কার্য্য। সুস্বাদু, সুপেয়, সুস্বাদু রসনমনোহরী খাদ্য দ্রব্য ব্যবহারে হৃদয় উৎফুল্ল হয় ও শরীরের সজীবতা সম্পাদিত হয়—মশালা সেই সজীবতা আনিয়া দেয়। আমরা মশালা জিনিষটাকে অতঃপর **আহার্য্য মশালা**, **সুগন্ধী মশালা** ও **রঞ্জনের মশালা** এই কয়েকটি প্রধান ভাগে বিভক্ত করিতে পারি।

আহার্য্য মশালা—বহুবিধ। ভারতবর্ষে অন্ন, ব্যঞ্জন, মিষ্টান্ন, পোলাও পকায় যাহা কিছু প্রস্তুত করা হউক না তাহাতে কোন না কোন মশালার আবশ্যক মশালার ব্যবহার ভারতে যেমন একরূপ আর কোথাও দৃষ্ট হয় না। যুরোপ, এমেরিকা জাপান, অষ্ট্রেলিয়া প্রভৃতি দেশের লোকে সিদ্ধ, পক, ভজিত দ্রব্যে অপেক্ষাকৃত কম মশালা ব্যবহার করে। তাহারা কোন কিছু দ্রব্যে বড় জোর শরিষা গুঁড়া মখাইল কিঞ্চিৎ করি, কোন্দী প্রভৃতিতে দুই তিনটি মশালা প্রদান করিল অথবা ভিনিগার মিশ্রিত আদা পেরোজ রসুন লীকের সম্ ঢালিয়া দিল—কিন্তু ভারতের অন্ন ব্যঞ্জনাদি রিতিমত দুই চারিখানা মশালা সংযোগে সিদ্ধ হওয়া আবশ্যক। মশালার একপ্রকার ব্যবহার যে দোষের তাহা বলা যায় না; কিন্তু এলোপ্যাথিক চিকিৎসকগণের ধারণা অন্তরূপ তাহাদের বিশ্বাস অধিক মশালা ব্যবহারে পরিপাকের ব্যাঘাত হয়। অত্যধিক মশালা ব্যবহার অবশ্য দোষের হইতে পারে, বিশেষতঃ অসুস্থ ব্যক্তির পক্ষে যদৃচ্ছভাবে মশালা ব্যবহার অনিষ্টকর হইয়া থাকে কিন্তু সাধারণতঃ মশালা ব্যবহারে অনেক গুণ দর্শ্য—আহার্য্য নস্ত সুস্বাদু সুস্বাদু হইলে আহার কালে মন প্রফুল্ল হয়, অমে রুচি হয়, রসনায় রস সঞ্চার হয়, চর্বনকালে অধিকতর লাল নিঃসরণ হয় সুতরাং আহার্য্য বস্তুতে মশালা সংযুক্ত হইলে উপকার অপেক্ষা অপকারের সম্ভাবনা কম। আদা, হরিদ্রা, শরিষাদি লবঙ্গ, দারুচিনি, মরিচাদি অনেক মশালার দ্বারা শরীরের অনিষ্টকারী জীবাণু নষ্ট হয়। মশালগুলি আমাদের নিত্য ব্যবহার্য্য। আমাদের নিত্য ব্যবহারের দ্রব্যাদি সম্বন্ধে কথঞ্চিৎ জ্ঞান থাকা নিতান্ত প্রয়োজন। এই হেতু আমরা মশালার আলোচনায় প্রবৃত্ত হইয়াছি।

আহার্য্য মশালার অনেকগুলি উপবিভাগ আছে। রন্ধনের মশালার মধ্যে লঙ্কা, হলুদ, জিরা মরিচ ধনে শরিষা এই গুলি পেষণ করিয়া (বাটিকা) বা গুঁড়া করিয়া ব্যঞ্জনে ব্যবহার করা হয়। এই কারণে বাঙ্গলা চলিত কথায় ইহাদিগকে বাটনার মশালা বলে। জিরা মোরি রন্ধনি কখন কখন পেষণ করিয়া প্রয়োগ করা হয় বটে, কিন্তু প্রায়ই জিরা, মোরি চন্দনী বা রাঁধুনী, মেথি প্রভৃতি মশালা ব্যঞ্জনে সম্ভার দিতে (ফোড়ন) প্রযুক্ত হয়। এই গুলিকে এই জন্ত চলিত কথায় ফোড়নের মশালা বলা যায়। তেজপত্র ও সম্ভারে আবশ্যক, তেজপাতা বাটিকাও ব্যবহার হয়। পেরোজ রসুন সম্ভারে লাগে কিঞ্চিৎ

বাটিয়া দেওয়া যায়। পেরোজ তরকারীর মত খণ্ড খণ্ড করিয়াও ব্যবহার হয়, রসুনের একরূপ ব্যবহার হয় না। আলা বাটিয়া তাহার রস বা পিষ্ট আদা বা আদার কুচি, ব্যঞ্জন, অন্ন বা চাটনির উপাদান। আস্ত লক্ষা, পেরোজ বা রসুন কোয়া অন্ন ও চাটনির প্রধান উপাদান। লক্ষা ফোড়নেও খুব ব্যবহার হয়। শরিষার তৈলের সহিত লক্ষা, আদা, পেরোজ, বা রসুন সংযোগে—আম, তেঁতুল, কুল, জলপাই কমরাঙ্গা করমচার অতি উপাদেয় চাটুনি প্রস্তুত হয়। হিঙ ও চাটুনি ব্যঞ্জনাদির মশালা—হিঙের ব্যবহার ফোড়নে সমধিক। যাহারা পেরোজ রসুন খান না তাঁহারা ডাল, বোল অল্পে হিঙের সম্ভার দেন। মাংসাহারে রত অনেকেই বলেন যে পেরোজ রসুন প্রয়োগ না করিলে মাংস সুস্বাদু হয় না, চলিত কথায়—মাংস মজে না। কিন্তু পেরোজ রসুন ব্যবহার যাহারা নিষিদ্ধ বলিয়া মনে করেন তাঁহারা পেরোজ রসুনের কার্য্য হিঙে সাবিত্যা লন।

ধনে (*Coriandrum Sativum*), শরিষা (*Brassica Spp*) পৃথিবীর বহুতর স্থানে জন্মিয়া থাকে,—যুরোপ, এশিয়া, আফ্রিকা, ভারতবর্ষ সর্বত্রই ইহাদের চাষ বিস্তার লাভ করিয়াছে। যব, গম, জৈ প্রভৃতি রবিখন্দের সহিত ইহার আবাদ হয়। যে সকল ক্ষেতে যব, গম জন্মায় তাহাতে ধনে শরিষা হয়।

লক্ষা—অনেক রকমের লক্ষা আছে—যে ক্ষেতে বেগুন হয়, আলু হয় তাহাতে লক্ষাও হয়। লক্ষা, আলু, বেগুন সমশ্রেণীরই উদ্ভিদ। লক্ষার আবাদ এশিয়া, যুরোপ, এমেরিকা সর্বত্রই হইয়া থাকে তবে এমেরিকায় কিছু অধিক।

মোরি—(*Forniculum vulgari*) ইহা মিসর গ্রীস পূর্ব এশিয়ার মহাদেশ সমূহে জন্মে—ইহা রন্ধনে, মিষ্টান্ন, পকান ও পানের সহিত ব্যবহার হয় বটে কিন্তু ইহার প্রধান প্রয়োজন তৈলের জন্য। এই তৈলের ভেদজগুণ আছে। ইহার শিকড় ঔষধার্থ ব্যবহার হয়। ইহাকে পটহার্ক পণ্যায় ভুক্ত করা যায়। এই জাতীয় উদ্ভিদের শাকপাতা অন্নব্যঞ্জন সূত্রাণ করিতে আবশ্যক হয়। বিলাতী পটহার্ক যথা মার্জোরাম, থাইম, ল্যাভেণ্ডার, সেজ প্রভৃতির নাম এই প্রসঙ্গে উল্লেখ করা যায়। ধনে শাক, পচামাতা (*Pogostemon Patchouli*), মিটশাক (*Mentha Sativa Arvensis*), মেথি শাক (*Trigonella Focnumgraecum*, বেথুয়া শাক (*Chenopodium album*) প্রভৃতিকেও হার্ক বল্য যায়। বাগান জমিতে এই সকলের চাষ হয়।

গোটার মশালা—আমাদের বাঙলা দেশে কাঁচা আমের সময় গোটার মশালা নামে এক প্রকার মিশ্রিত গুড়া মশালা প্রস্তুত হয়; তাহা ব্যঞ্জনে ব্যবহার করিলে ব্যঞ্জন অতিশয় সুস্বাদু হইয়া থাকে। ভাজা চাউল বা মুড়িতে তৈল মাখাইয়া তাহাতে দাঁড়ি গোটার মশালা মিশ্রিত করিলে তাহা খাইতে অতি উপাদেয় ও মুখরোচক হয়। এমন কি অনেকে লুচি কচুরি ফেলিয়া এবস্ত্রকারে মুড়ি খাইতে পছন্দ করেন। এই মিশ্র মশালায় শরিষা, ধনে হলুদ, লক্ষার গুড়া থাকে। এতদ্ব্যতীত জিরে, মোরি, মেথির

গুঁড়াও কিঞ্চিৎ পরিমাণে মিশ্রিত করা হয়। ধনে, জিরা, মোরি, মেথি ভাজিবার খোলায় আগুনের তাপে সামান্য উত্তপ্ত করিয়া লইলে তবে গুড়াইবার সুবিধা হয়। ইন্দুদ, লক্ষা ধনে ও শরিবার গুঁড়ার পরিমাণই অধিক এবং এই কয়টি প্রায় সমভাগে মিশ্রিত থাকে। জিরা মেথি মোরি প্রভৃতি গুঁড়ার পরিমাণ ইহাদের ১৬ ভাগের এক মাত্র। পাঁচপাতা গোলাপপাপড়ি, একাঙ্গি কস্তুরি প্রভৃতি তৈলে ব্যবহারোপযোগী সুগন্ধী মশলাগুলিও গোটার মশলার উপাদান। ইহাদের পরিমাণ কিন্তু বৎসামাত্র। প্রায় আড়াই সের আন্দাজ গোটার মশলায় বেনের দোকান হইতে ৮০ আনা হিসাবে দুই পাতা * মাথাঘসা বা তেলের মশালা ১০ আনার খরিদ করিলে যথেষ্ট হয়। এই গুলিও অল্প ভাজিয়া লইলে তবে গুঁড়া হয়। গোটার মশলার আর একটি উপাদান কাঁচা আমের রস। সমস্ত গুঁড়াগুলি মিশ্রিত করিয়া তাহাতে আমের রস মাখাইয়া রোড়ে ঐ মিশ্র মশালা শুকাইতে হয়। বোলে, ঝালে অল্পে সে কোন ব্যঞ্জে এই মিশ্র মশালা ব্যবহার করা যায়। বলাবাহুল্য ইহার সহিত সামান্য পরিমাণ লবণ মিশ্রিত থাকে। ইংরাজি ভাষায় যাহাকে করি পাউডার (Curry powder) বলে, গোটার মশালাকে তাহার নামান্তর বলিলেও বলা যায়। ইহা খুব স্বাস্থ্যপ্রদ।

দারুচিনি (Cinnamomum Zeylanicum), তেজপত্র (Cimamomum Tamala) এই দুইটিই এক জাতীয় গাছ। তেজপাত ও দারুচিনির গাছ গ্রীষ্ম-মণ্ডলে বহুদূর ব্যাপিয়া জন্মিতেছে দেখিতে পাওয়া যায়। জাভা, সিংহলা মালয়, মালাবার, উত্তর ভারত ও আরও বহুতর স্থানে জন্মিতেছে। সিংহলে দারুচিনির সুবৃহৎ বাণিজ্য চলিতেছে। তথা হইতে বৎসরে প্রায় ৫০ লক্ষ পাউণ্ড দারুচিনি যুরোপ, এমেরিকায় চালান যায়। এখানে অত্যধিক পরিমাণে আবশ্যক হয়। ভারতে পলাশ, পায়স, পকাস ও মিঠাই প্রস্তুতে ইহা নিতান্ত প্রয়োজনীয়। হিমালয়ের মধ্যপ্রদেশে দারুচিনি ও তেজপাতার বন আছে। তেজপাতার ফুলের গন্ধও মনোহর।

পানেন্দ্র মশালা—পান অর্থে পানীয় কেহ না বুঝেন। পান তাহুল অর্থে এখানে ব্যবহার হইয়াছে। ভারতবর্ষে পানের (তাহুল) ব্যবহার অতিশয় অধিক। আসামুদ্র, হিমাচল আহারের পর এতদ্দেশে পান অনেকেই ব্যবহার করে। পানে চূর্ণ সংযুক্ত করিয়া চর্কণ করা হয়। শুপারি, বোয়ান, ধনে, চন্দনী, মোরি, লবঙ্গ, দারুচিনি, দুই রকম এলাচ, জৈত্রি, জায়ফল, কর্পূর, কাবাবচিনি, খদির প্রভৃতি মশালা সংযোগে পান সুবাসিত করা হইয়া থাকে। খদির চূর্ণের সহিত মিশ্রিত হইলে টুকটুকে লাল রঙ ফলিয়া উঠে। খদিরের ভেবজ, জীবাণু নষ্টকারী গুণ বাতীত রক্তক গুণ আছে বলিয়া ইহা রক্তনেরও মশালা। শুপারির দস্ত দূত করিবার শক্তি আছে। পানের জীবাণুনাশক

* পাতা—বেতের দোকানে তৈলের বা গোটার কয়েক প্রকার সুগন্ধী মশালা কাগজে বাধিয়া এক পাতা হিসাবে বিক্রয় হয়।

শক্তি বিলক্ষণ রূপে আছে। শুপারির (*Areca Catechu*, Betel-nut palm) আবাদ ভারতবর্ষে যথেষ্ট আছে। সরস মাটি না হইলে শুপারি হয় না। নদীর চড়ায়—যেখানে নদীর জল উঠিয়া পলি পড়ে, তথায় শুপারি সুন্দররূপে জন্মিতে দেখা যায়। পূর্ববঙ্গে অনেক শুপারি বাগান আছে। ব্রহ্মদেশ, ভারতের পূর্ব উপকূল সিংহল ও মালয় দ্বীপ হইতে বহুটাকার শুপারি ভারতবর্ষে আসে—এখানে শুপারির খেচরও বিস্তর। দাউল ও মাংসাদি সুসিক্ত করিতে হইলে সিদ্ধ করিবার হাঁড়ি বা কটাহে শুপারি কাটিয়া দেওয়া হয়। মশালা মাত্রেরই জীবাণু নষ্ট করিবার ক্ষমতা আছে—কর্পূরের জীবাণু নাশক গুণ সর্বাপেক্ষা অধিক। সমস্ত মশালায় পাচকগুণ আছে কিন্তু অত্যধিক ব্যবহারে অনিষ্ট হয়। জায়ফল (*Myristica malabarica*) ইহার গাছ দেখিতে অতি সুন্দর। বৃহৎ ঝাড়াল বৃক্ষগুলি সর্বদাই নবীন সবুজ সাজে সজ্জিত। জায়ফল ও জয়ন্তীর অপূর্ণ নাম রামফল ও রাম জৈত্রী। মালাবার উপকূলে ও ত্রিবাঙ্কুরে ইহা জন্মিয়া থাকে। জাভা, সিংহল ও মালয় দ্বীপে বথা তথা জায়ফলের গাছ আছে। জাভা হইতে প্রায় ৪ লক্ষ টাকার জায়ফল রপ্তানি হয়, জায়ফল উৎকৃষ্ট গরম মশালা। পোলাও রান্না জায়ফল ব্যতীত হয় না। ইহার ভেষজগুণ আছে—নিদান চিকিৎসায় নিত্যান্ত প্রয়োজন।

গরম মশালা—লবঙ্গ, ছোট এলাচ, বড় এলাচ, দারুচিনি এইগুলি গুঁড়া করিয়া বা পেষণ করিয়া ব্যঞ্জন সুঘন করিতে আবশ্যক হয়। পলার রাঁধিতে লবঙ্গ, ছোট এলাচ, জায়ফল, সা-জিরা, সা-মরিচ, জাফানের আবশ্যক। এতদ্ব্যতীত লঙ্কা, ধনে তেজপত্রেরও প্রয়োজন হয়। জাফান গুঁড়া, দুধের সহিত মিশাইয়া পোলাওয়ের চাউলে মাখান হয়। অল্প মশালা গরম জলে সিদ্ধ করিয়া লইয়া সেই জলে চাউল সিদ্ধ করা হয়।

ছোট এলাচের গুঁড়া, জায়ফলের গুঁড়া বড় এলাচ, লবঙ্গ, পায়স, পন্ধার, মিষ্টান্ন স্বাদ গন্ধে মনোহর করিবার জন্য অমরহ ব্যবহার হইয়া থাকে। কমলার খোসা দ্বারা কমলার গন্ধযুক্ত কমলার বরপি ও আম আদা দ্বারা আম সনেদ ও আমের সরবৎ প্রস্তুত হয়। আম আদা সংযোগে তেঁতুল ও পেঁপেদ্বারা সুন্দর মুখরোচক চাটনি ও অন্ন প্রস্তুত হয়। মিঠাই মিষ্টানে জৈত্রির ব্যবহার দেখা যায়। কমলার খোসা বা আম আদার এতদ্ব্যতীত প্রসঙ্গক্রমে উল্লেখ করা হইল বটে এই দুইটি কিন্তু গরম মশালা পর্যায়ভুক্ত নহে। বরং পেঁয়াজ, রসুনকে গরম মশালার শ্রেণীতে ফেলিলেও ফেলা যায়; কারণ ইহাদের অত্যন্ত গরম মশালার ত্রায় উত্তেজক গুণ আছে। কর্পূর গরম মশালার অন্তর্ভুক্ত। মিষ্টান্নাদিতে ও পানীয় জল সুবাসিত করিতে কর্পূর ব্যবহার করা হয়, এতদ্ব্যতীত ঔষধার্থে কর্পূরের ব্যবহারই অধিক। কাবাব চিনি পানের ও রন্ধনের মশালা। পিপুল রন্ধনের মশালা, আবার ইহার আচার ও মোরব্বা হয়। ঔষধে ব্যবহারের জন্য ইহা আতদৃ।

মশালাগুলি কোথায় উৎপন্ন হয় এবং সাধারণতঃ ইহাদের চাষ কারকিং কি প্রকার এই সম্বন্ধে কিঞ্চিৎ জ্ঞান থাকা সকলের পক্ষে আবশ্যিক। আদা (*Zingiber officinalis*) ও হরিদ্রার (*Curcuma longa*) চাষ একই রকম। দোয়াস সরস মাটিতে ইহারা ভালরূপ জন্মায়, পাকমাটি ইহাদের পক্ষে উত্তম সার। গ্রীষ্মপ্রধান এশিয়া ভূখণ্ড ভিন্ন ইহার চাষ দৃষ্ট হয় না।

পান (*Pipper Betel*), গোলমরিচ (*P. Nigrum*), কাবাব চিনি (*P. cubeba*), পিপুল (*P. longum*) ইহাদের পক্ষে শৈত্যপ্রধান স্থান ও সরস দোয়াস মাটি উপযোগী। পানের আবাদ ভারতবর্ষ, সিংহল ও মালয় দ্বীপে দৃষ্ট হয়। পিপুল পানের মত লতানিয়া গাছ এবং পানের মত সমন্ব্যভাবিক অবস্থায় জন্মায়। যেখানে পান জন্মান সম্ভব সেখানে পিপুল হইবে। সিংহল, ভারতবর্ষ ও মালয়দ্বীপে পিপুল স্বাভাবিক অবস্থায় দেখা যায়। গোলমরিচ ও কাবাব চিনির লতানিয়া গাছ হয়, এই সকল গাছ খুব উচ্চ হয় না, ইহাদের কাণ্ড ঝুপী ও ঝাড়াল হয়।

লবঙ্গ (*Eugenia Caryophyllata*), দারুচিনি (*Cinnamomum Zeylanicum*), কপূর (*C. Camphora*), তেজপত্র (*C. Tamala*) ইহাদের মধ্যে লবঙ্গ মাডালাস্কার দ্বীপে প্রধানতঃ স্থান পাইয়াছে। দারুচিনির ভারতবর্ষ, সিংহল, মালয়দ্বীপে অনেক গাছ আছে। কপূর ফর্মোসা দ্বীপের ও চীন, জাপানের গাছ। ভারতের যথা তথা তেজপাতার গাছ আছে পার্শ্বত্যা প্রদেশে কিছু অধিক। জায়ফল, মালাকা ও জাভা দ্বীপ হইতে আমদানী হয়; এখান হইতে প্রায় ১০ লক্ষ পাউণ্ড জায়ফল ইতস্ততঃ রপ্তানি হয়।

জাফ্রান (*Crocus sativus*) চীন সাম্রাজ্য, স্পেন ও ভারতবর্ষে কাশ্মীর প্রদেশে ইহার আবাদ হইয়া থাকে। আর এক রকম বস্ত্র জাফরান আছে তাহার নাম ক্যারম কুরী (*Carum carui*) ইংরাজীতে ইহাকে Caraway seed বলে। কাশ্মিরে ও আফগানিস্থান প্রভৃতি স্থানে ইহা কর্ষিত ভূমির আগাছা। ইহার বীজ চূর্ণ বা আন্ত বাজনে ও মিষ্টানে ব্যবহার হয়।

পিঁয়াজ, রসুন, লিক, এসপারাগসগ ইহারা উদ্ভিদশাস্ত্রমতে লিলিয়াসি বর্গের অন্তর্গত। ইহাদের চাষের প্রণালী একই প্রকার। শীতকালে ইহাদের আবাদ হয়; ইহাদের জন্ত হালকা দোয়াস বগোন জমিই প্রশস্ত।

জীরা (*Cuminum cyminum*) ইহা শাদা ও কাল দুই প্রকারের আছে, মরিচ ও কাল শাদা দুই রকমের আছে। শাদা মরিচ কিন্তু সতন্ত্র একজাতীয় মরিচ নহে, কাল মরিচের খোলা ছাড়াইলে মরিচগুলি শাদাবর্ণের দৃষ্ট হয়। কিন্তু শা জিরা (*Carum bulbo castaneum*) নামে সতন্ত্র একজাতীয় জিরা আছে। ইহা কাল রঙের। কাশ্মীর ও শিমলা পাহাড়ের উত্তরস্থিত রামপুর বুসায়ার প্রভৃতি অঞ্চলে জন্মিয়া থাকে।

বড় এলাচ (*Ellettaria Cardamom*) ও ছোট এলাচ মশালার রাজা বলিলে হয়। রন্ধনে, পানে, মিষ্টানে সর্বরকমে ইহার ব্যবহার অত্যধিক। গ্রীষ্মপ্রধান দেশে অনেক জায়গায় ইহার জন্মায়। জাভা, সুমাত্রা, ভারতবর্ষ, ভারতের পূর্ব পশ্চিম দ্বীপপুঞ্জ, সিংহল, পশ্চিম আফ্রিকা প্রভৃতি স্থানে এই দুই উদ্ভিদ দৃষ্ট হয়। শৈত্যপ্রধান পার্শ্বতা বনভূমি ইহাদের প্রিয় স্থান। ভারতবর্ষের উত্তরে হিমালয় পর্বতগাত্রে বড় এলাচের বহু বিস্তৃত ক্ষেত্র আছে। ছোট এলাচ কিম্বা বড় এলাচ নিম্ন ভূমিতে জন্মে না। যদি বা বড় এলাচের ফুল ফল হয় কিন্তু ফল পুষ্ট হয় না। ছোট এলাচের ফুল ফল আদৌ হয় না। সিংহলে প্রায় ১০০০ একর ঘড় এলাচের আবাদ আছে। তথা হইতে বৎসরে ৮ লক্ষ পাউণ্ড এলাচ ইত্যন্ততঃ রপ্তানি হয়। ১ পাউণ্ড বাঙলা দেশের মাপে প্রায় আধ সের। মহীশূর ও মালাবার উপকূল, ত্রিবান্দুর, কুর্গ প্রভৃতি অঞ্চলে ছোট এলাচ যথেষ্ট পরিমাণে জন্মিয়া থাকে। মলয় দ্বীপপুঞ্জে ও জাজিবারেও ছোট এলাচের চাষ প্রবর্তিত হইয়াছে।

সুগন্ধী মশালা—সুগন্ধী মশালার মধ্যে অগুরু (*Aquilaria Agallocha*) কাষ্ঠ, ধূপ, নাগকেশর ফুল, জটামাংসীর শিকড়, কুটমূল (কাশ্মির), মুথা, দেবদারুকাষ্ঠ, শ্বেতচন্দন, দোলন চাঁপার ফুল (*Hedychim Spicatum*) আয়ুর্কল (*Juniper berries*) খন্স খন্স মূল, রোজাঘাষ (*Rosa grass*) দোনা, মেথী, একাদী, কস্তুরি (*Hibiscus abelmoschus*), পচাপাতা, তুণ বা লেবুঘাষের পাতা, কেতকিপত্র, কেতকী ফুল, লবঙ্গ, এলাচ, দারুচিনি, পিমেণ্টা (এতদ্দেশে এ গাছ নাই, ভূমধ্যসাগরের উপকূলে জন্মে), আম আদা ও গোলাপের পাপড়ি প্রধান। এই সমুদয় মশালার অধিকাংশগুলি তৈল স্বেদন করিতে কিম্বা গন্ধ-হার প্রস্তুত করিতে প্রয়োজন হয়। কতকগুলি দ্বারা (যেমন দোলন চাঁপা ফুল, নাগকেশর ফুল, শ্বেতচন্দন কাষ্ঠ খন্সখন্স, রোজা ঘাষ, গোলাপ পাতা) জল, সরবৎ প্রভৃতি পানীয় দ্রব্য সুবাসিত হইতে পারে। দোনা, রোজা ঘাষ, কেতকিপত্র, লেবু ঘাষের পাতা, চাউল সিদ্ধ করিবার সময় হাঁড়িতে দিয়া সিদ্ধ করিলে ভাত খুব সুবাসিত হয়। দারুচিনি, লবঙ্গ, ছোট এলাচ, পিমেণ্টা প্রভৃতির মশালায় গন্ধ কথঞ্চিৎ উগ্র। এইজন্ত বিশেষ বিশেষ কার্যে এইগুলির ব্যবহার দৃষ্ট হয়। বঙ্গদেশে কেঁয়া খয়ের নামক এক প্রকার সুগন্ধী খয়ের প্রস্তুত হয়। কেঁয়াফুলের গুঁড়া, পাপড়ি খয়ের, জোয়ান, চন্দনী, বড় এলাচ ছোট এলাচের গুঁড়া মিশ্রিত করিয়া লইয়া তাহাতে জল সংযুক্ত করিয়া লেইবৎ তরল করিয়া ফেলিতে হয়। ইহা কেঁয়া পাতায় বাঁধিয়া কলার আকারে যৌদ্ধে শুকাইয়া লইলে কেঁয়া খয়ের প্রস্তুত হইল। ইহা সুন্দর। কেঁয়া খয়েরে কেঁয়া ফুলের গুঁড়া ও খদিরের পরিমাণই অধিক। অগ্রান্ত্র মশালার পরিমাণ অল্পপাতে কম। সন্দেশের খালাতে আম আদার রস সংযোগ করিয়া আম সন্দেশ প্রস্তুত হয়।

কমলা লেবুর খোসা কিছুক্ষণ গরম সন্দেশের খালের উপর রাখিয়া কোন পাত্র দ্বারা ঢাকিয়া রাখিলে তাহাতে কমলার সুন্দর গন্ধ সঞ্চারিত হয় । এই রকমেই কলিকাতার সুবিখ্যাত কমলার বরপি তৈয়ার হইয়া থাকে ।

রঞ্জনের অশল্য—আলকাতরা হইতে অ্যানিলিন্ নামক রঞ্জক পদার্থ আবিষ্কৃত ও ব্যবহার হওয়ার পূর্বে যাবতীয় শিল্প অথবা কারুকাৰ্য্যে উদ্ভিজ্জ রঙই প্রচুর পরিমাণে ব্যবহৃত হইত । আজকাল উদ্ভিজ্জ রঙ ব্যবহারের অভাবে অনেক পরিমাণে লোপ পাইয়াছে । কেবল কয়েকটির এখনও পর্য্যন্ত চলন আছে । ব্যবসায়িক হিসাবে অধিক পরিমাণে যে সমুদয় রঞ্জক পদার্থ দেখা যায় সে গুলি প্রায়ই কষ অথবা ট্যান (Tan) । বাবলার ছাল ও গুঁটি (*Acacia arabica*), ভোরার ছাল (*Phizophora mucronata*), তারওয়ার ছাল (*Cassia auriculata*) শোঁদালের ছাল (*Cassia fistula*) ও হরিতকী (*Terminalia chebula*)—এই গুলিই সর্বপ্রধান রঞ্জক কষ । দেশে ও বিদেশে চামড়া প্রভৃতি রঙ করিবার জন্ত ইহাদের যথেষ্ট কাটতি আছে ; সুতরাং বাজারেও সচরাচর পাওয়া যায় । অল্প কতকগুলি কষের ব্যবহার অল্প বিস্তর পরিমাণে স্থানীয় ; তাহাদের মধ্যে এস্থলে নিম্ন লিখিত গুলির নাম করিতে পারা যায় :—মাল্লাজে রক্তপিত্ত (*Ventilago Madraspatana*), মধ্য প্রদেশে সাঁই (*Terminalia tomentosa*) ও শাল (*Shora robusta*) এবং নানান্নানে পারুল (*Lagarstomia parviflora*), জিওল (*Odina wordier*) ও জাম (*Eugenia Jambolana*) ।

বস্তাদি রঞ্জনের জন্ত নানাবিধ বৃক্ষের মূল, কাষ্ঠ, স্বক ও পুষ্পাদি ব্যবহৃত হয় । দৃষ্টান্ত স্বরূপ রক্তচন্দন কাষ্ঠ (*Pterocarpas Santalinas*) হইতে লালরঙ, কাঁটাল কাষ্ঠ আঁচমূল হইতে পীত রং, লোধ ছাল (*Symplocos racemosa*) হইতে লাল ও পীত রঙ বিশেষ রূপে উল্লেখ করিতে পারা যায় । এতদ্ভিন্ন স্থান বিশেষে বিশেষ রঞ্জক পদার্থ উৎপাদিত হয় । বোম্বাই ও মাল্লাজ প্রদেশের বামলা গুঁড়ি (*Mallotus Phillipineusis*) হইতে লাল রঙ ব্যতীত কৃমি নাশক ঔষধ ও প্রস্তুত হয় । ভারতের পশ্চিম উপকূলে সুর্গা অথবা তাষা নাগকেশর নামক ফুলে এক প্রকার লাল রঙ হয় । সরকার হইতে প্রাপ্তি বৎসর এই গাছগুলি বিলি হয় । মালাবার ও উত্তর ও দক্ষিণ কানড়ায় ইহার যথেষ্ট ব্যবহার আছে ।

লটকানের রঙ (*Bixa Orillana*) এখনও পর্য্যন্ত কতক পরিমাণে রেশমী কাপড় রঙ ও ছানা পনির প্রভৃতি রঙ করিতে ব্যবহৃত হয় । পলাশ ফুল, শিউলী ও চম্পক ফুলও অল্পবিস্তর রঙ করিবার জন্ত কোন কোন স্থানে ব্যবহার হইয়া থাকে । বলা বাহুল্য যে নীল, কুসুমফুল, জাফ্রান ও আলকানিমুলের এখনও পর্য্যন্ত কতক কতক পরিমাণে চাষ হয় ।

গোপালনের কথা

শ্রীগুরুচরণ রক্ষিত লিখিত ।

গোপালনের উপকারিতা সম্বন্ধে কোন জ্ঞানী কবি লিখিয়াছেন,—

“ধরাপতিনান পরমা হিতেষম্, পয়োভিরাশ্রীয় যুতৈশ্চদগ্না,
পুষ্যতি পুত্রৈশ্চ নহী নৈকর্মে, গৌরেব মাতা জননী ন মাতা ।”

ধরাপতির পরম হিতকারিনী, দুগ্ধ ও যুত দ্বারা প্রতাপালককে পুত্রবৎ পালন করেন, ভূমি কর্ষণ জন্ত স্বীয় পুত্রকে দান করেন, অতএব জননী মাতাও গোমাতার তুল্য নহেন ।

মহর্ষি ব্যাসদেব দেখুনাহায়া এইরূপ বর্ণন করিয়াছেন,—

“পৃষ্ঠে ব্রহ্মা গলে বিষ্ণু মুখে রুদ্র প্রতিষ্ঠিতো, মধ্যে দেবগণাঃ সর্বে রোমকূপে নহিষয়ঃ ।
নাগা গৃচ্ছে ক্ষুরাগ্রেষু যে চাষ্টো কুলপর্বতা, মুত্রে গঙ্গদয়োনত্থো নেত্রয়ো শশীভাস্করোঃ ।
এতে যজ্ঞান্তনো দেবাঃ সাং দেখু বরদাস্তনে, বর্ণিতং দেখুনাহায়াং ব্যাসেন শ্রীমতাব্দিদম্ ॥”

পৃষ্ঠে ব্রহ্মা, গলে বিষ্ণু, মুখে রুদ্রদেব প্রতিষ্ঠিত, শরীর মধ্যে দেবগণ, রোমকূপে নহিষগণ, গৃচ্ছে নাগাবলী, ক্ষুরাগ্রে অষ্টকুল পর্বত সংস্থিত, মুত্রে গঙ্গাদি নদী, নেত্রদ্বয়ে শশী ভাস্কর অবস্থিত, যে দেখুর শরীরে এই সকল দেব পাষির অধিষ্ঠান তিনি আমার প্রতি বরদাত্রী হউন ।

ভগবান স্বয়ং গোপালরূপে গোলকে গোপালন করেন, এজন্ত তাহার প্রণামে—
“নমো ব্রহ্মণ্যদেবায় গো ব্রাহ্মণ হিতায়চ” শব্দ সন্নিবিষ্ট রহিয়াছে । তিনি ব্রাহ্মণগণের যজ্ঞ কার্য্যে প্রয়োজনীয় যুতের জন্ত গোলক হইতে মহর্ষি জমদগ্নিকে নন্দা, ভরদ্বাজকে সুভদ্রা, বশিষ্ঠকে সুরভি, অত্রিকে শীলা এবং গৌতমকে স্তম্বনা এই পঞ্চ গাভী দিয়া ছিলেন, তাহা হইতে ভূতলে গো বৃদ্ধি হইয়াছে ।

ভারত হিন্দুর দেশ, হিন্দুর উপাশ্রয় প্রত্যক্ষ দেবতা গো, ব্রাহ্মণ । হিন্দুগৃহ বিগ্রহ গোমাতার সেবা ও পালন পরম পুণ্য ও সৌভাগ্যজনক মনে করে । অনবধানতাবশতঃ অথবা দৈবাৎ গোবধ হইলে হিন্দু প্রায়শ্চিত্ত করিয়া পবিত্র হয় । গাভীর মল, মূত্র, দুগ্ধ দ্বারা হিন্দু নিত্য উপকৃত হয়, গোময় ভিন্ন হিন্দুর গৃহশুদ্ধি হয় না, পঞ্চগব্য না হইলে অশৌচ ত্যাগ হয় না । পিতৃ মাতৃ শ্রাদ্ধে যে বৃষোৎসর্গ করা হয়, তাহার উদ্দেশ্য গোবৎস বৃদ্ধি । এখনও ভারতে এমন হিন্দু আছেন, যিনি অগ্রে গোগাস না দিয়া জল গ্রহণ করেন না । কিন্তু কালমাহাত্ম্যে হিন্দুর মনে ভ্রম হওয়াতে অনেকেই গোপালনে গরাবুত্ব হইয়াছে । যে অন্নসংখ্যক লোক হৃৎকের লোভে দুই একটা গাভী রাখে, তাহার কেহই স্বয়ং গাভীর সেবা যত্ন করে না, এইরূপ হতাদরে বিশেষতঃ গর্যাপ্ত খাদ্যভাবে গোজাতির

অতি অবনতি ঘটান্নাছে। তাহার পর সমগ্র ভারতে যে তিন লক্ষেরও অধিক কশাই আছে, তাহাদিগের দ্বারা প্রতি বৎসরে যত গো জন্মে, তাহায় অধিক হত্যা হওয়াতে গোবংশ নিখুঁত হইতে বসিয়াছে। চর্ম্মের লোভে পাষাণেরা বিষ প্রয়োগে কত গো বধ করিতেছে এবং মড়কে ও অজ্ঞাত কারণে প্রতিবৎসর কত গোবৎস মরিতেছে তাহার ইয়ত্তা নাই। প্রতি বৎসর কত যে গবাদি পশু কালগ্রাসে পতিত হয় তাহার সংখ্যা হয় না। আগে গোবৎশের এত অকাল মৃত্যু ছিল না। তখন গোচারণের মাঠ ছিল, গবাদির সম্বন্ধ বিচরণের সুবিধা ছিল, গবাদির তৃণ ঘাসাদি ও পানীর জল পর্যাপ্ত পরিমাণে মিলিত। গোবৎশ স্বচ্ছপূর্ণ বলিষ্ঠ ছিল। অধুনা পক্ষিল অপের জল পান করিয়া, অর্দ্ধাসনে বা অনসনে গোবৎশ ক্লিষ্ট হইয়া পড়িতেছে সুতরাং নানা প্রকার রোগাদির আক্রমণ তাহাদের উপর প্রভাব বিস্তার করিতেছে।

এইরূপে নানা কারণে গোবৎশ ধ্বংস হওয়াতে গোময় অভাবে ভূমির উর্বরতা হ্রাস হইয়া দেশের শস্যহানি ঘটান্নাছে। গো অভাবেই খাঁটা দুগ্ধ এক প্রকার দুগ্ধপ্রাপ্য হইয়াছে। যে দেশে টাকায় কুড়ি সের দুগ্ধ ছিল, তথায় বর্তমান সময়ে টাকায় চারি সের হইয়াছে! মৎস্য, মাংস, ময়দা, তুণ্ডল যত প্রকার খাদ্য সামগ্রী আছে, এক দুগ্ধেই সেই সকলের পুষ্টিকারিতা বিद्यমান। কেবল দুগ্ধ পান করিয়াই জীবন ধারণ করা যায়। দুগ্ধদ্বারা ছানা, মাখন, দধি, ঘোল, ঘৃত, পণীর, সরভাজা, রাবড়ী, মিষ্টান্ন পরমায় হিন্দুর কতই সুস্বাদু সামগ্রী প্রস্তুত হয়, কিন্তু আক্ষেপের বিষয় এই—গো অভাবে মাড়হীন শিশুর পক্ষেও বিশুদ্ধ গো দুগ্ধ চূর্ণিত হইয়াছে। বিদেশী টানের কোটার আবদ্ধ জমাত দুগ্ধই এখন শিশুদিগের জীবন ধারণের প্রধান সম্বল হইয়াছে। স্বতে গো শূকর সর্পাদির বসা বিষ মিশ্রিত হওয়ার মূল কারণ গো অভাবে দুগ্ধের অপ্রাচুর্য্য।

ভারতের বর্তমান শিক্ষিতদল কেবল নিজেদের সুখ সুবিধার জন্তই লালসিত। দেশের নামে বৃথা হৈ চৈ করিয়া লক্ষ লক্ষ টাকা উড়াইয়া সভা সমিতি করিতেই মজবুত, দেশের প্রকৃত হিতজনক কার্য্য কেহ করিতে পারেন না, এমত অসহায় নির্বাক গোজাতির কষ্ট কাহিনীর কথা হয়ত অনেকের নিকট গল্পমাত্র জ্ঞান হইবে। এমনই কালের মাহাত্ম্য! যে গোবৎশের বলীবর্দ্ধ হলাকর্ষণ করিয়া আমাদিগের উদরারোগের সংস্থান করিয়া দিতেছে, আমরা তাহাদিগের প্রতি ক্রক্ষেপও করি না, ইহাপেক্ষা অকৃতজ্ঞতা আর কি হইতে পারে। গোজাতি মরিয়াও যে শূদ্র, চর্ম্ম, অন্ন, লোম, অস্থি, ক্ষুর, সর্ষাপ দ্বারা মানবের উপকার করে, একথা কি কেহ ভ্রমেও চিন্তা করে। বাস্তবিক আমরা গোজাতির প্রতি যতই হত্যার করিতেছি, ততই দেশময় দুঃখ দারিদ্র্য, অন্নাত্যাব বৃদ্ধি পাইতেছে। নিরীহ নির্বাক গো বেচারীর কঙ্কালময় শীর্ণবস্থা একবার চাহিয়া দেখ, গোচারণের মাট অভাবে চরিতে না পাইয়া শুষ্ক বিচালী চরুণে তাহাদের শরীর শুক। দুগ্ধের লোভে ফুকা দিয়া তাহার শোণিত শোষণ করিয়া বাজারে বিক্রয় হয়, বাহা দুগ্ধ বলিয়া জলবৎ বিক্রয় হয়, তাহা কি

প্রকৃতপক্ষে দুগ্ধ অথবা খেত শোণিত একবার দোহন দেখিলে দুগ্ধপানের স্বেচ্ছা লোপ হয়। অতি দোহনে বৎসটি স্তম্ভভাবে ভাতের মাড় চাটরা শুক দেহে শুকালে পুঙ্খ পায়, তখন উহার অন্ত্রাদি বাহির করিয়া পেটে খড় পুরিয়া রৌদ্রে বিস্তৃত করিয়া অপত্য স্নেহবতী অবোধ গভীর সম্মুখে ধরে, সে স্নেহবশে লেহন করিতে থাকে, এই সময় তাহার জননেঞ্জিয়মোগে বাঁশের সরু চোঙ্গ প্রবিষ্ট করাইয়া শুক লবণ ফুঁ দিয়া উদরে প্রবেশ করায়, ইহাকেই ফুকা দেওয়া বলে। লবণের ক্ষারত্ব হেতু গাভীটি অভিভূত হইয়া কাঁপিতে থাকে, তখন নিষ্ঠুর গোয়াল দোহন করিয়া দুগ্ধরূপী শোণিত বাহির করিতে থাকে, এই দুগ্ধই সহরের সভ্যতার প্রদীপের অধস্থ স্বককারে বিক্রয় হইতেছে, আর হিন্দু নামধারী সকলে পান করিতেছেন।

প্রায় অর্ধ শতাব্দী পূর্বে হিন্দুর একপ হীনাবস্থা দুগ্ধ-দুর্গতি ছিল না। পূর্বকালে হিন্দুর গৃহলক্ষ্মীরা পবিত্রভাবে স্বয়ং গো দোহন করিতেন, কারণ পিতৃগৃহে তিনি দোহন করিতেন বলিয়াই তাঁহার এক নাম “দুহিতা”। তিনি বিবাহিতা হইয়া পিতৃ মাতৃ দত্ত যৌতুক “লক্ষ্মী” নামী প্রথম প্রহৃত্য একটা গাভী লইয়া স্বামী গৃহে আসিয়াছিলেন, কালক্রমে লক্ষ্মীর গঙ্গা, যমুনা, ধবলী, শ্রামলী কত বৎস হয়, পুনরায় সেই বৎসের বৎস রাজী, কমলী, কালিন্দী, প্রত্যেকেরই তিনি নাম জানেন। তাহারা তাহার শূদ্রহীন মস্তকে ঝুঁতা দিয়া আদর ও ভালবাসা জানায়, গো সেবার জন্ত দুইজন চাকর রাখিয়াছেন তথাপি তিনি সময়ক্রমে স্বহস্তে গোয়াল কাড়েন, গোবৎসগুলিকে খেতে দেন, গায়ে হাত বুলান, কোনদিন দোহনও করেন। আহা! এক লক্ষ্মী হইতে তাহার সেবা বস্ত্রে এক গোয়াল ভরা গাই বাছুর হইয়াছে। প্রত্যহ প্রায় ১০।১২ সের দুগ্ধ হয়, বিতরণ করিয়াও ঘরের ছেলেরা দোহন মাত্র সন্ধান দুগ্ধপানে হুটপুট। ঘরে মিষ্টান্ন পরমান্নের অভাব নাই। স্ত্রুণ সৌভাগ্যের তুলনা নাই। ইক্ষনের জন্ত ঘুঁটে টাল করা আছে! গোবরের পচা সারে বাগানে কতই শাক সবজী তরকারী জন্মে, এই দেখুন সেকালের গাঁহন্য দৃশ্য। একালের দ্বন্দ্বীরা পায় গোবর লাগিয়া আলতার নকল ম্যাজেস্টী রঙ মাটি হবে এই ভয়ে গোয়াল ঘরে যান না। তবে তাহার নাম দুহিতা, এজন্ত স্বামীর শোণিত দোহন করিয়া সোণার চন্দ্রহার গড়াইতেছেন, গাই গরু তাহার আগমনের পূর্বে বাহা ছিল, তাহার কতক “বিক্রমপুরে”, আর কতক খাইতে না পাইয়া “যমপুরে” যাওয়ায় আপদ চুকিয়াছে। তিনি চা-খান বিলাতী টানের দুধে, ছেলেকে মাই দেন না, ছেলেরা গাধার দুধ খায়, গাধার দুধ খাইয়া ছেলেরা বুদ্ধিও গাধার মতই হয়। এই দেখুন আধুনিক কালের পারিবারিক ছবি!

সংসারে যত প্রকার ধন সামগ্রী আছে, তন্মধ্যে গোদান অভাবেই হিন্দু নির্ধন হইয়াছে। গোপালন পাশ্চাত্য জগতে কিরূপ যত্নের সহিত করা হয় তাহা বিলাতী টানের দুধ মাখন পণীর দ্বারা জানা যায়। এক একটা বিলাতী গাভী ন্যূনতমে ১০।১২

সের দুধ দেয়, তথায় একরূপ গাভীর মূল্যও দুই শত টাকা। তথাকার ৩০।৩৫ সের দুধের গাভীর কথা শুনিয়া আমরা অবাক হইয়া থাকি। আর ভারতের বিশেষতঃ বঙ্গদেশের গরুর ১০।১৫ টাকা মূল্য, দুধও দেয় অধিকসের। এ অবনতি বাঙ্গালীর অনাদর জন্তু কিবা গোপগণের নিজের দোষ কি শিক্ষা জ্ঞানের অভাব জন্ত তাহা এক্ষণে বিচার করিয়া দেখিবার সময় আসিয়াছে। বর্তমান শিক্ষা অজ্ঞানতামূলক, তাই আর্য হিন্দু জাতি পূর্বাচরিত কার্যে বিমুগ্ধ হইয়া আমরা বিলাসিতার স্রোতে হুঃখসাগরে সাঁতার দিতেছি, যতদিন দেশে গোপালন ও কৃষির জন্ত স্রষ্টাজনক কৰ্ম্ম অমুষ্ঠিত না হইবে, ততকাল হুঃখ দারিদ্র্য হৃর্তিক বুচিবে না। গোপালন ও গো পরিচর্য্যার দেখিতে পাইবেন, গোমাতার আশীর্বাদে গৃহ শান্তিময় ও ধন ধাত্ত পূর্ণ হইয়াছে।

চৈত্রে বেগুন



গোয়ালন্দের চৈত্রে বেগুন।



সাধারণ চৈত্রে বেগুন।

ইহাকে সচরাচর পুলি বেগুন বা কুলি বেগুন বলা হয়। পুলির মত আকৃতি বিশিষ্ট বলিয়া ইহাকে পুলি বেগুন বলে এবং সস্তা দামের বেগুন বলিয়া এই বেগুন প্রায়ই কল কারখানার সন্নিহিত কুলি বাজারে আমদানী হয় ও কুলিরা অধিক মাত্রায় খরিদ করে এই হেতু ইহা কুলিবেগুন এই আখ্যাও প্রাপ্ত হইয়াছে। ইহার শাস্ত্রীয় নাম সোলেনম্ লঙ্গম (Solanum longum)। মাঘ মাসের শেষে ফাল্গুন মাসের মধ্যে ইহার চারা তৈয়ারি করিয়া লইতে হয়। চৈত্র মাসে ক্ষেতে চারা রোপিত হইলে বৈশাখ হইতে ফল প্রদান করিতে আরম্ভ করে। এই সময় পৌষীর বেগুনের ফল থাকে না এবং, চৈত্রে বেগুন এই সন্ধিক্ষণে মাত্রবের তরকারী যোগান দেয় এই হিসাবে ইহা আদৃত। নতুবা পৌষীর বা আউসে বেগুন ফেলিয়া কেহ ইহা ব্যবহার করিতে চাহিবে না। যদি মাঘ মাসের মধ্যে চৈত্রে বেগুনের চারা তৈয়ারি করিতে পারা যায় তবে

আরও ভাল হয়। চৈত্রমাসে চৈতে বেগুন পাইলে লোকে আরও অধিক আদর করিয়া কিনিয়া থাকে।

বাংলাদেশে ফাল্গুন চৈত্র মাসে বৃষ্টি কদাচিত হয় সুতরাং চৈতে বেগুনের ক্ষেতে জল সেচনের ব্যবস্থা না করিলে চলে না। চারাগুলি হাপর হইতে তুলিয়া আবশ্যকমত শিকড়াগ্রভাগ কিঞ্চিৎ ছাঁটিয়া ক্ষেতে বসাইতে হয় এবং বসাইবার কালে গোড়ায় একটু জল দিতে হয়। বৈকালে ঠাণ্ডার সময় চারা বসান বিধি। ক্ষেতে চারা বসাইবার পর এ ৬ মাসের মধ্যে দুইবার জল সেচন না করিলে চলে না।

৩'x৩' অন্তর চারা রোপণ করিলে এক বিঘা জমিতে (১৪৪০০ বর্গ ফিট) ১৬০০ চারা রোপণ করা যাইবে। বেগুনের জন্ম পটাস প্রধান সারের আবশ্যক। এক বিঘা জমিতে যাহাতে ২৫ পাউণ্ড নাইট্রোজেন, ৬০ পাউণ্ড পটাস, ৩০ পাউণ্ড ফসফরিকাস সংযোগ হয় এবশ্যকার সার প্রয়োগ করিতে হইবে। নাইট্রোজেনের জন্ম খৈল, পটাস সারের জন্ম ভস্ম, ফসফরিকাসের জন্ম হাড়ের গুঁড়া ব্যবহার করিতে হয়। সাধারণতঃ বিঘা প্রতি ৩০০ শত বুড়ি পুষ্করিণীর শুক পাঁক মাটি এবং প্রত্যেক গাছে এক ছটাক হিসাবে সন্নিবার খৈল দিলে সম্পূর্ণ সার পর্যাপ্ত পরিমাণে দেওয়া হইল বলিয়া মনে করা যায়।

চৈতে বেগুন ছোট বড় দুই রকম দৃষ্ট হয়—ছোট জাতীয় চৈতে বেগুন ৭।৮ ইঞ্চির অধিক বড় হয় না কিন্তু একগুচ্ছে অনেকগুলি ফল ধরে। এই জাতীয় দীর্ঘাকৃতি বেগুন অপেক্ষা ইহার ফলন অধিক বলা যায়। দীর্ঘাকৃতি বেগুন বঙ্গদেশের পূর্বাঞ্চলে সমধিক জন্মিতে দেখা যায়। ইহা আকারে ১।১।০ ফুট পর্যন্ত লম্বা হয় এবং অপেক্ষাকৃত মোটা হয়। কিন্তু গাছে অধিক ফল ধরিলে ফল ছোট ও সরু হয়। যদি গাছের সমুদয় কুঁড়ি ভাজিয়া দিয়া ৩।৪টি কুঁড়ি রাখা যায় তাহা হইলে ফল অতিশয় লম্বা ও মোটা হয়।

আয় ও ব্যয়—১ বিঘা জমি

১৬০০ গাছের মধ্যে হাজা, শুকা, পোকালোগা ৩০০ গাছ বাদ দিলে

১৩০০ গাছের প্রত্যেকটিতে ফলন ১ সের হিসাবে ১৩০০ সের

১ সের বেগুনের দাম /০ হিসাবে—

৮১।০

১ আউন্স বা ২।০ তোলা বীজের দাম ৥০

লাঙ্গল মৈ দেওয়া, চারা রোপণ, আইল বাধা, জল সেচন ১৬।০

খৈল ২।০ মণ ৬।০

মাটি ছড়ান ৩০০ শত বুড়ি ১।০

পোকা লাগার প্রতিবিধান ও ফল আহরণ ইত্যাদি ৫।০

জমির খাজনা ৫

নেট মুনাফা

৩৫
৩৫
৪৬

এতদ্ব্যতীত প্রত্যেক ১/০ বিঘা ক্ষেত্রে যদি ১০০ শত গাছ বীজের জন্ম ছাড়িয়া রাখা যায় তাহা হইলে গাছ পিছু অর্ধ ছটাক বীজ লাভ হইবে এবং ১০০ গাছ হইতে ঝাড়িয়া বাছিয়া ১/২ সের ভাল বীজ পাওয়া সম্ভব। দুই সের ঝাড়া বাছা বীজের পাইকারী দাম ৮ টাকা হিসাবে ১৬ টাকা ইহা হইতে বীজ তৈয়ারী করা ও ঝাড়া বাছার খরচ ৪ টাকা বাদ দিলে উপরন্তু আরও ১২ টাকা লাভ হইতে পারে। ইহা হইতে ১০০ শত গাছের আর ৬০ ছয় টাকা চারি আনা বাদ দিলে ৫৬০ পাঁচ টাকা বার আনা নেট মুন্ফা উপরন্তু থাকিবে। একরূপ প্রকার একটা চাষ হইতে লাভ করা সুচাষীর পক্ষে সম্ভব। মামুলী চাষে ইহার অর্ধেক লাভও হয় না। প্রাণপণ করিলে তবে লাভ হইবে এবং লাভের মাত্রা অধিক হইবে।

গোলা ৭ গাছের রাসায়নিক সার—ইহাতে নাইট্রোজ অব-পটাস ও সুপার ফস্ফেট-অব-লাইম্ উৎপাদিত মাত্রায় আছে। সিকি পাউণ্ড—আধপোয়া, এক গ্যালন অর্থাৎ প্রায় ১/৫ সের জলে গুলিয়া ৪৫টা গাছে দেওয়া চলে। দাম প্রতি পাউণ্ড ১০, দুই পাউণ্ড টিন ৮০ আনা, ডাকমাণ্ডল স্বতন্ত্র লাগিবে। কে, এল, ঘোষ, F. R. H. S. (London) ম্যানেজার ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন, ১৬নং বহুবাজার স্ট্রীট, কলিকাতা।

সাময়িক কৃষি-সংবাদ

—:—

রঙ্গপুর কৃষি-সমিতির সংক্ষিপ্ত কার্যাবলি

স্থানীয় কতিপয় উৎসাহী ভদ্রলোকর যত্নে ১৯০৪ সালে রঙ্গপুর কৃষি-সমিতি প্রতিষ্ঠিত হয়। ১৯১২ সাল পর্যন্ত এই কৃষি-সমিতি নির্দেশ অনুসারে রঙ্গপুর আদর্শ কৃষিক্ষেত্রে বিবিধ উন্নত কৃষি-প্রণালী সম্বন্ধে নানারূপ পরীক্ষা করা হয়। ১৯১২ সালে এই সমিতি রেজেষ্ট্রী করা হয়, এবং আপাততঃ ইহার সভ্য সংখ্যা ১১২। এই সমিতির আয় সভ্যগণের টাঁদা ও দানের উপরেই নির্ভর করে; এবং সময় সময় ডিপ্লীক্ট বোর্ডও কিছু সাহায্য করিয়া থাকেন। সমিতি হইতে নানারূপ বীজ, সার, কৃষিযন্ত্র আনিয়া ক্রয় মূল্যে কৃগকদিগের ভিতর বিতরণ করা হয়। কৃষিকার্যে উন্নত কৃষিপ্রণালী অবলম্বন পূর্বক যাহারা বিশেষ সফল দেখাইতে পারেন, তাহাদিকে পুরস্কার দেওয়া হয়; সময় সময় কৃষি সম্বন্ধীয় পুস্তিকা প্রকাশ ও বিতরণ করা হয়।

কৃষিক্ষেত্রে পরীক্ষার ফলে যে সকল বিষয়ে সফল পাওয়া গিয়াছে, কৃষিকীর্ষিগণকেও সেই সমস্ত বিষয়ে আপন আপন ক্ষেত্রে পরীক্ষা করিয়া দেখাইতে ১৯১৩ সাল হইতে চেষ্টা করা হইতেছে। কৃষকগণ যাহাতে কৃষিবিভাগের কন্সটার্নাদিগের উপদেশ অনুসারে উন্নত কৃষিপ্রণালীর অনুসরণ করে, কৃষি-সমিতির সদস্যগণ সেই বিষয়ে কৃষকদিগকে উৎসাহিত করিতেছেন, এবং সমিতি উৎকৃষ্ট বীজ, সার, যন্ত্র ইত্যাদি সরবরাহ করিবার বন্দোবস্ত করিয়াছেন। এই অল্প সময়ের ভিতরেই ১৮০/০ মণ হাড়ের সার, ৩৭৫/০ মণ দারজিলিং (এসং অন্যান্য পার্শ্বত্যা) আলু, ১২০ খানা মেটন লাক্স কৃষকদিগের ভিতর বিক্রয় করা হইয়াছে। কেহ কেহ চেইন্ পাম্প, গরুর জাব কাটা কল ইত্যাদিও পরীক্ষা করিয়া দেখিতেছেন।

অনেক কৃষককে যত্নপূর্বক গোবর সংরক্ষণ ও বীজ নির্বাচন করিতে শিক্ষা দেওয়া হইয়াছে। অনেকে নির্বাচিত বীজ হইতে এক বৎসর শস্ত উৎপাদন করিয়াই তাহার উপকারিতা উপলব্ধি করিতে পারিয়াছেন। তুষভাণ্ডার এবং হাতীবান্দার নিকট অনেক কৃষক এখন সবুজ সারের উপকারিতা বুঝিতে পারিয়া উহার জন্ত রীতিমতভাবে বরষটার চাব করিতেছেন।

বিগত তিন বৎসরের মধ্যে আমরা কৃষিসংক্রান্ত উন্নতির বিষয়ে যতটা অগ্রসর হইয়াছি, উহা আপাতদৃষ্টিতে কাহারও কাহারও নিকট অপরিচিন্ত মনে হইতে পারে, কিন্তু আমাদের মনে রাখিতে হইবে যে, রঙ্গপুরের ভূমি স্বভাবতঃই উর্বরা, এবং কৃষকদিগের অবস্থাও মন্দ নহে। তাহার জমি হইতে যাহা প্রাপ্ত হয়, তাহাই তাহাদের সামান্য অভাব নিবারণের জন্য পর্যাপ্ত বলিয়া মনে করে, এবং তদধিক লাভ করিবার নিমিত্ত বেশী পরিশ্রম করিতে ইচ্ছা করে না। ১৯১৩ সালে ৩২২ জন কৃষককে লইয়া এই কাজ আরম্ভ করা হয়; বর্তমানে ১১০০ জনের অধিক কৃষকের জমিতে কাজ চলিতেছে। পরন্তু সমবায়-সমিতি এবং সভাপতি পঞ্চায়েত দ্বারা বীজ ইত্যাদি সরবরাহ করিবার চেষ্টা করা হইতেছে। কাজের এইরূপ বিস্তারের জন্য রঙ্গপুর বীজাগার

হইতে সমস্ত বীজ ইত্যাদি সরবরাহ করা বিশেষ অন্ত্রবিধা বোধ হইতেছে; সেই নিমিত্ত গাইবান্ধা ও লালমণির হাটে দুইটা শাখা বীজাগার স্থাপন করা হইতেছে।

যে সমস্ত কৃষক উন্নত কৃষিপ্রণালী দ্বারা সফল পাইতেছেন, তাহাদিগকে বিশেষরূপে উৎসাহিত করিবার জন্ত রঙ্গপুর কৃষি-সমিতি পুরস্কার দিবার ব্যবস্থা করেন। এই সভাস্থানে রঙ্গপুর ডেমারী ফার্শের বঙ্গের কৃষি বিভাগের ডিরেক্টর মহোদয়ের সভাপতিত্বে ১৯১৫সালের ২০এ ফেব্রুয়ারী তারিখে আহৃত সভায় ১৭ জন কৃষককে ১৫০ টাকা পুরস্কার দেওয়া হয়। প্রধানতঃ উৎকৃষ্ট আলু উৎপাদন ও বীজ নির্বাচনের জন্তই পুরস্কার দেওয়া হয়। ইহার ফলে এই বৎসর আরও অধিক সংখ্যক কৃষক বিশেষ উৎসাহ সহকারে কার্য আরম্ভ করিয়াছে বলিয়া বোধ হইতেছে। প্রতি সংসরেই এইরূপ পুরস্কার দেওয়ার ব্যবস্থা করা হইবে আশা করা যায়।

বর্তমান কৃষিপ্রণালীতে সামান্য পরিবর্তন দ্বারা যে ক্রীকপে ফল লাভ করা যাইতে পারে, তাহা বলিয়া শেষ করা যায় না। কয়েক বৎসর পরীক্ষার পর আপাততঃ বঙ্গীয় কৃষি-বিভাগ এক জাতীয় শালিধাত্তের প্রচলনের চেষ্টা করিতেছেন। গত বৎসর রঙ্গপুর আদর্শ কৃষিক্ষেত্রে এবং ডেমারী ফার্শের বিভিন্ন ক্ষেত্রে পরীক্ষা করিয়া দেখা গিয়াছে যে, স্থানীয় ধাত্ত অপেক্ষা এই ধাত্তের ফলন বিধা প্রতি প্রায় তিন গুণ বেশী। রঙ্গপুর জেলাতে এইরূপ শালিধাত্তের উপযুক্ত প্রায় ১২,০০০০০ বিঘা জমি আছে। যদি সমস্ত জেলাতে এইরূপ প্রচলন করা যাইতে পারে, তাহা হইলে শুধু এই উপায়েই বিনা আয়্যাসে ৬৩,০০০০০ লক্ষ টাকা আয় বৃদ্ধি করা যাইতে পারে।

গত বৎসর কৃষি-বিভাগ যে পাটের বীজ বিতরণ করিয়াছিলেন, এবং যে সমস্ত বীজ নির্বাচন করা হইয়াছিল, তাহার ফলন সাধারণ পাট অপেক্ষা বিধা প্রতি প্রায় ১০ অর্ধগুণ বেশী দেখা গিয়াছে। রঙ্গপুরে প্রায় ৭,০০,০০০ বিঘা পাটের জমি আছে। যদি সেই সমস্ত জমিতে এইরূপ ফল লাভ করা যায়, তাহা হইলে রঙ্গপুর জেলার আয় আরও, ২৫,০০০০০ লক্ষ টাকা অধিক হইতে পারে। আমাদের এইটুকু স্মরণ রাখা আবশ্যক যে, নিকৃষ্ট বীজ এবং উৎকৃষ্ট বীজের মূল্যের তারতম্য অত্যন্ত কম।

স্থানীয় জমিদার, জোতদার এবং অন্যান্য বিশিষ্ট ব্যক্তিগণ নানারূপে এই সমিতির কার্যের সহায়তা করিতে পারেন। তাঁহারা কৃষকদিগকে এই সমস্ত অন্ত্রব্যয়সাধ্য উন্নত প্রণালী অবলম্বন করিতে সর্বদাই উৎসাহিত করিতে পারেন। এ সম্বন্ধে তাঁহাদের যে নানারূপ অন্ধ বিশ্বাস এবং কুসংস্কার আছে, তাহা দূর কারিতে চেষ্টা করাও তাহাদিগের পক্ষে অসম্ভব নহে। স্থানীয় কৃষিকর্মচারিদিগের সহিত পরিচিত করিয়া কৃষকদিগকে উৎসাহিত করাও তাহাদের পক্ষে সম্পূর্ণ সম্ভবপর। কৃষকদিগের সংখ্যার তুলনায় স্থানীয় কৃষি-বিভাগের কর্মচারিদিগের সংখ্যা অতি অল্প; এই সমস্ত উন্নত কৃষিপ্রণালী কৃষকদিগের ভিতর প্রচার করিবার জন্ত আমাদের কৃষকদিগকে স্থানীয় জমিদার, জোতদার প্রভৃতির উপরেই নির্ভর করিতে হইবে। যাহারা কৃষি-সমিতির এই কার্যে সহায়তা করিয়াছেন, তাহাদিগের নিকট রঙ্গপুর কৃষি-সমিতি বিশেষ কৃতজ্ঞ। বিশেষতঃ যে সমস্ত কৃষিকর্মচারি নিজেদের ক্ষেত্রে নানারূপ উন্নত কৃষিপ্রণালী পরীক্ষা করিয়া তাহাদের উপযোগিতা

প্রদর্শন করিয়াছেন, তাঁহাদিগের নিকট আমরা বিশেষভাবে খণী। আশা করা যায় রঙ্গপুরের সমুদয় কৃষকবৃন্দ ইহাদিগের অনুসরণ করিবেন।—জে, এন, গুপ্ত, ম্যাজিস্ট্রেট ও কালেক্টর সভাপতি রঙ্গপুর।

আসামে তুলার চাষ—এবংসর আসাম প্রদেশে ৩১,০০০ একর জমি হইতে ১০,৫০০ বেল তুলা উৎপন্ন হইয়াছে, গত বৎসরের তুলনায় এবারে শতকরা ১৩ ভাগ কম তুলা জন্মিয়াছে। বীজ বপনের সময় অতিবৃষ্টি এবং কান্তিক, অগ্রহায়ণ মাসে আবশ্যিকমত বৃষ্টি না হওয়াই ফসল কম হইবার কারণ বলিয়া জানা গিয়াছে।

ধান—এবংসরে আসাম প্রদেশে গত বৎসর অপেক্ষা ১২৭,৬০০ একর বেশী অর্থাৎ ৩,১০২,০০০ একর জমিতে ধানের চাষ হইয়াছে, গড়ে একর প্রতি ৯ হস্তর ফলন এবং মোট ২১,৭৭৬,০০০ হস্তর ফসল হইয়াছে।

ভারতবর্ষে এবংসর মোট ৭৬,৭৯২,০০০ একর জমিতে অর্থাৎ গত বৎসর অপেক্ষা মোট ১৬৭,০০০ একর বেশী জমিতে (শতকরা ০.২ ভাগ বেশী) ধানের চাষ হইয়াছে। ফসল গত বৎসর অপেক্ষা (শতকরা ২১ ভাগ বেশী) মোট ৫,৬৩৫,০০০ টন বেশী অর্থাৎ ৩২,৮৭৭,০০০ টন ফলন হইয়াছে নিম্নে গত বৎসর এবং এ বৎসরের জমির ও ফসলের তালিকা দেওয়া গেল—

	ফসলের পরিমাণ		জমির পরিমাণ	
	১৯১৫-১৬	১৯১৪-১৫	১৯১৫-১৬	১৯১৪-১৫
	টন	টন	টন	টন
বাক্সালা	৮,২৭৬,০০০	৬,৪৯১,০০০	২০,৯১৬,০০০	২০,৪৫০,০০০
বিহার ও উড়িষ্যা	৮,৭৬৮,০০০	৫,৯৪৭,০০০	১৬,২৪৯,০০০	১৬,১৩০,০০০
মাদ্রাজ	৪,৭৬৪,০০০	৪,২৪৭,০০০	১০,৬৬৮,০০০	১০,৮৭৬,০০০
ব্রহ্ম প্রদেশ	৪২৭৫,০০০	৩,৬৭৫,০০০	১০০২৪,০০০	৯৯৯৩,০০০
যুক্তপ্রদেশ	২৩৩৪,০০০	২,০৩২,০০০	৬৪৯৮,০০০	৬২০০,০০০
মধ্যপ্রদেশ				
এবং বিহার	১৬৯৩,০০০	১৬৫৫,০০০	৫০৯৭,০০০	৫০৮৩,০০০
আসাম	১৩৩৪,০০০	১৪২০,০০০	৪০৫১,০০০	৪০৪৫,০০০
বোম্বাই	১,০০০,০০০	১৩৯৬,০০০	২১৬৫,০০০	২৬৫০,০০০
সিন্ধ	৩৮,০০০	৪০৬,০০০	১০৪২,০০০	১১১৭,০০০
কুর্গ	৩৫,০০০	৫৩,০০০	৮২,০০০	৮১,০০০
	৩২৮৭৭,০০০	২৭২৪২,০০০	৭৬১৯২,০০০	৭৬৬১৫,০০০



ফাল্গুন, ১৩২২ সাল ।

দেশীয় শিল্প বাণিজ্য বিষয়ক কয়েকটি সমস্যা

—:—

আমাদিগের শিক্ষিত সমাজের মধ্যে অনেকেরই ইচ্ছা যে দেশটা শিল্প ও বাণিজ্য বিষয়ে জগতের আধুনিক সুসভ্য দেশ সমূহের সমকক্ষ হইয়া উঠুক। আকাঙ্ক্ষাটা স্বদেশ প্রেমিকতার বিশিষ্ট লক্ষণ এবং আগ্রহটা নবপ্রাণে অহুজীবিত জন-সংস্কার পক্ষে স্বাভাবিক কিন্তু অভিলষিত বিষয় প্রাপ্তির পন্থা বড়ই জটিল, বড়ই দুরূহ। সমগ্র ভারতের বর্তমান অর্থ নৈতিক অবস্থা আলোচনা করিলে এবং বিভিন্ন দেশে প্রমশিল্প বাণিজ্যের প্রদার ও উন্নতি বিবেচনা করিলে স্পষ্টই বুঝিতে পারা যায় যে এখনও পর্যন্ত সর্বস্থলে প্রমশিল্প উন্নতির চেষ্টা প্রকাশ পাই নাই। কোন কোন বিশেষ শিল্প অথবা বাণিজ্যে কোন কোন প্রদেশ প্রাধান্য লাভ করিয়াছে—যেমন তুলার কল প্রভৃতিতে বোম্বাই এবং পাটের কলে বঙ্গদেশ। কিন্তু এরূপ প্রাধান্যের মূল কারণ বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্রজ দ্রব্যের বাহুল্যতা স্থানীয় ব্যক্তিবর্গের একটা অসাধারণ অধ্যবসায় অথবা উद्यোগের ফল নহে।

অতি অল্প দিবস হইল বোম্বাই সহরে প্রমশিল্প সমিতির অধিবেশন উপলক্ষে ত্রাশ্ব দিন্স পোর্টিট বলিয়াছিলেন যে “It seems strange that a country so vast and so thickly populated as India with its mineral and other resources should depend to such a considerable extent on foreign countries for even common things of every day use and consumption :—অর্থাতঃ ইহা আশ্চর্য্য বোধ হয় যে ভারতের জায় এরূপ বিশাল ও জন বহুল, ও খনিজ ও অগ্ন্যন্ত স্বভাবজ সম্পত্তিশালী দেশ এমন কি নিত্য ব্যবহার্য্য

দ্রব্যাদির জন্ম এতদূর পর্য্যন্ত অপর দেশের মুমাপেক্ষী হইয়া থাকিবে! এই উক্তিতে দেশীয় সমস্ত শিক্তিত সম্প্রদায়ের আন্তরিক ভাব প্রতিকলিত হইয়াছে। কিন্তু ভারত এইরূপ অবস্থায় উপনীত হইবার কারণ কি এবং ইহার প্রতিকারই বা কি? এই দুইটিই অবশ্য প্রথম ও প্রধান সমস্যা। দেশীয় ও বিদেশীয় বণিনিগণ ইহার নানাবিধ কারণ নির্দেশ করেন এবং প্রতিকারের জন্ত নানা পস্থা অবলম্বন করিতে উপদেশ দেন। কিন্তু এতদ্বিষয়ক সাধারণ আলোচনা ও তর্কবিতর্কের মধ্যে কয়েকটি বিষয় স্পষ্টরূপে প্রতীয়মান হয়। আমরা এস্থলে তৎসমুদয়েরই আলোচনা করিব।

বাণিজ্য ও ব্যবসায়ের প্রধান উপাদান চারিটি:—মূলধন, স্বভাবজ দ্রব্য, শ্রম ও বিজ্ঞান। প্রথমটি অর্থাৎ মূলধন সম্বন্ধে বিবেচনা করিলে দেখিতে পাওয়া যায় যে আপাততঃ এতদেশে যে সমুদয় বড় বড় কল কারখানা চলিতেছে, তৎ সমুদয়ের ভিত্তি অনেক পরিমাণে বিদেশীয় মূলধনের উপর স্থাপিত। এতদেশে অপেক্ষাকৃত নিঃস্ব এবং এতদেশে মূলধন ব্যবসায় বানিজ্যে নিযুক্ত করা অপেক্ষা সঞ্চয় অথবা স্বেদে খাটানর আকাঙ্ক্ষা অধিক। ইহার অনেক কারণ আছে, তন্মধ্যে সর্বপ্রধান—ইংরাজদের পূর্বে রাজনৈতিক অবস্থার অস্থিরতা। কবে রাজ্য পরিবর্তিত হয়, কবে কে প্রবল হইয়া উঠে, কবে অরাজকতায় ও অত্যাচারে ধন সম্পত্তি হারাইতে হয়—এই সমস্ত ভয়ে লোকে অর্থ হয় মুক্তিকায় প্রোথিত করিয়া রাখিত, কিম্বা সোণা রূপা প্রভৃতি মূল্যবান ধাতুতে পরিবর্তিত করিত। ইংরাজ শাসনে আর সেরূপ অরাজকতার সম্ভাবনা নাই দেখিয়া জনসাধারণে গোপনে সঞ্চয় করার অভ্যাস অনেক পরিমাণে ত্যাগ করিয়াছে। তথাপি ইহা যে নাই, তাহা বলা যায় না। প্রথম পাশ্চাত্য শিক্ষার প্রাভুত্বে ও স্বদেশী আন্দোলনের প্রথম অবস্থায় এইরূপ সঞ্চিত-ধন কতক পরিমাণে ব্যবসয়ে আসিয়াছিল। কিন্তু দুর্ভাগ্য বশতঃ কয়েকটি বড় বড় কারবার উঠিয়া যাওয়ার ও অল্প কয়েকটি কারবার আশানুরূপ ফল প্রসব না করার লোকে অনেকটা ভগ্নোৎসাহ ও সন্ধিগ্ধচিত্ত হইয়া পড়িয়াছে। শিক্ষার ও সহযোগিতার বিস্তারে এরূপ অবস্থা ক্রমশঃ ক্রমশঃ অন্তর্হিত হইবে বলিয়া অনেকে আশা করিয়া থাকেন।

যে সমুদয় স্বভাবজ দ্রব্য লইয়া আত্মাত্ম দেশ বড় বড় ব্যবসায় চালাইতেছে, আমাদের দেশে ঠিক সেইগুলি না থাকিলেও সমগুণ বিশিষ্ট দ্রব্যের অভাব নাই। খনিজ, উদ্ভিজ্জ ও প্রাণিজ মূল উপাদানে ভারতকে সুতরাং নিঃস্ব বলিতে পারা যায় না। ভারতের বন জঙ্গল, নদ নদী ও পাহাড় পর্বতে অনেক ব্যবসায়োপযোগী উপাদান নষ্ট হইয়া যাইতেছে ইহা সকলেই জানেন। অতএব এ সম্বন্ধে এস্থলে অধিক কিছু বলা অনাবশ্যক।

অনেকে মনে করেন যে এদেশে শ্রম অথবা শ্রমজীবীর অভাব নাই। কিন্তু সুবিজ্ঞ ব্যক্তিগণের মতে বাস্তবিক তাহা নহে। মজুর অনেক থাকিতে পারে বটে, কিন্তু আধুনিক কলকল্প সাহায্যে পরিচালিত শ্রমশিল্পের জন্ত উপযুক্ত মজুর পাওয়া স্কটিন।

প্রমাণস্বরূপ কর্মবীর স্বর্গীয় তাতার উপযুক্ত পুত্র স্ত্রীর ডোরাব তাতা বিগত ভারতবর্ষীয় শ্রমসমিতির অধিবেশনে উক্তি উদ্ধৃত করিতে পারা যায়। তিনি বলেন যে—“It is evident that for modern industrial purposes, the Supply of labour in India is neither plentiful nor cheap”। এখনও পর্য্যন্ত দেশে কৃষিকর্মের অবসরে অথবা অজন্মার সময়েই শ্রমশিল্পের জন্ত অধিক মজুর পাওয়া যায়। সুসময় পড়িলে আবার তাহার দেশে ফিরিয়া যায় এবং তাহাদের অল্প দিবসের শিক্ষা কোন কার্যে আসে না। উপযুক্ত মজুর প্রচুর পরিমাণে পাইতে হইলে এক এক দল এমন শ্রমজীবী তৈয়ারী হওয়া আবশ্যক যাহারা বিশেষ বিশেষ শিল্পে অধিক দিন নিযুক্ত থাকিয়া সুদক্ষ হইয়া উঠিয়াছে। বড় বড় শ্রমশিল্পের বিস্তারের সহিত সেরূপ দক্ষ শ্রমজীবী যে ক্রমশঃ অধিক পরিমাণে পাওয়া যাইবে, তাহার কোন সন্দেহ নাই। কিন্তু এখনও পর্য্যন্ত সে সময় আসে নাই।

বিজ্ঞান সর্বদা আমাদের দেশ অত্যাশ্রয় দেশ অপেক্ষা অনেক পরিমাণে পশ্চাতপদ তাহা সকলেই বিদিত আছেন। এক রকমে ধরিতে গেলে সকল ব্যবসায় বাণিজ্যের মূলে বিজ্ঞান। আমরা এস্থলে স্ত্রীর ডোরাব তাতার অন্ত একটা উক্তি উদ্ধৃত না করিয়া থাকিতে পারিলাম না। তিনি শ্রম সমিতির সভাপতি স্বরূপ বলিয়াছিলেন যে To the eye of the unskilled observer, raw material, labour and capital are merely so much raw material, hands and things. It is only the organising brain that detects the industrial possibilities of assembling these together at a suitable time, place and proportion as if by intuition.” অদক্ষ ব্যক্তির চক্ষুতে মূলধন, শ্রম ও স্বভাবজ দ্রব্য কেবলমাত্র স্থূল উপাদান ও দ্রব্য বিশেষ। কর্ম্মানুষ্ঠান দক্ষ মনিবীই এই সমুদয়কে উপযুক্ত স্থান, কাল ও অল্পপাতে সমষ্টি করিলে যে কিরূপ শ্রমশিল্পের প্রতিষ্ঠা হইতে পারে তাহা যেন স্বভাব সিন্ধুভাবেই বুঝিতে পারেন। কথাটা যে ঠিক তাহা নিঃসন্দেহ। আমাদের দেশে নানাস্থানে যে নানাপ্রকার শিল্পের অনুষ্ঠান হইতে পারে তাহা একটা সাধারণ জ্ঞান। কিন্তু যাহাদের উপযুক্ত শিক্ষা দীক্ষা ও জ্ঞান আছে তাহারাই কেবল এই সাধারণ জ্ঞানকে কার্যে পরিণত করিতে পারেন।

বাণিজ্য ব্যবসায়ের মূল্যধার শ্রম, মূলধন, স্বভাবজ উপাদান ও বিজ্ঞান ব্যতীত এমন আরও কয়েকটি বিষয় আছে, যে সমুদয়ের উপর শিল্প বাণিজ্যের উন্নতি নির্ভর করে। ইহার মধ্যে অত্যন্তম—কর ও শিল্প সর্বদা দেশীয় ব্যক্তিবর্গের স্বাধীনতা। দেশে একটা শিল্প স্থাপিত হইল, শিল্পজাত দ্রব্যও বাজারে আমদানি হইতে লাগিল, কিন্তু সমশ্রেণীর বিদেশীয় দ্রব্যের প্রতিদ্বন্দীতায় তাহা অধিক দিবস স্থায়ী হইতে পারিল না। এরূপ অবস্থায় আমাদের শাসকগণের কর্তব্য যে নবজাত শিল্পকে, বিদেশীয় সমশ্রেণীর

শিল্পের উপর কর অথবা গুরু চড়াইয়া রক্ষা করা । কিন্তু ভারতের শিল্প বাণিজ্য সম্বন্ধে ভারতবাসী অপেক্ষা বিদেশীয় বণিকের কথা অধিক পরিমাণে রক্ষা পায় । অবশ্য যদি অল্প কোন প্রকার স্বাভাবিক সুবিধা না থাকে তাহা হইলে কেবল গুণের প্রাচীরে বেটন করিয়া যে নবজাত শিল্পকে রক্ষা করিতে পারা যাইবে তাহা আশা করা বাতুলের কার্য । কিন্তু ইহাও ঠিক যে কিছু পরিমাণে রক্ষণকারী গুণের সাহায্য না পাইলে বড় বড় শ্রমশিল্প স্থাপিত হইতে পারে না । জগতের সকল সুসভ্য ও উন্নত দেশ ইহার সাক্ষ্য প্রদান করিতেছে এবং ইহাও ঐতিহাসিক সত্য যে ইংরাজগণ নিজদেশে শিল্পাদির দৃঢ়ভিত্তি সম্পন্ন হওয়ার পর অবাধ-বাণিজ্যের পক্ষপাতী হইয়াছেন, তাহার পূর্বে হন নাই ।

কিন্তু কর ও গুণের কথা বলিতে গেলে আর একটি বিষয়ের উল্লেখ করা আবশ্যক । তাহা Natural protection অথবা স্বভাবিক রক্ষণ । স্বভাবিক রক্ষণের উদ্দেশ্য উপযুক্ত স্থানে শিল্প প্রতিষ্ঠা । যে স্থানে শিল্পের মূল্য আছে, উপাদান প্রচুর ও সুলভ, যে স্থান হইতে বিক্রয়ের বাজার সন্নিকট, যে স্থানে উপযুক্ত পরিমাণ দক্ষ শ্রমজীবী পাইতে কষ্ট হয় না—সেইরূপ স্থান নির্বাচন করিয়াই কোন শিল্প প্রতিষ্ঠা করা সুযুক্তি সম্বত । বিদেশীয় পণ্যসমূহকে ব্যবহারকারী ব্যক্তিবর্গের হস্তগত হওয়ার পূর্বে জলে ও স্থলে অনেক ভাড়া দিতে হয় ; এতদ্বিধ সাধারণ ভাবে নাড়াচাড়া করারও খচর অনেক । হিসাব করিতে গেলে উৎপাদনের মূল্যের উপর শতকরা ১৫ হইতে ২০ গুণ মূল্য এই সমস্ত কারণেই অধিক হয় । দেশীয় শিল্প প্রতিষ্ঠার সময় যদি এইগুলি বিবেচনা করা যায় তাহা হইলে দেশীয় শিল্পজাত দ্রব্য বিদেশীয় শিল্পজাত দ্রব্য অপেক্ষা ১৫ হইতে ২০ গুণ সুলভ হইতে পারে । কিন্তু হুঃখের বিষয় এই যে প্রতিষ্ঠাতারা সকল সময় এই বিষয়ের উপর দৃষ্টিপাত করেন না ।

আর একটি বিষয়েও প্রতিষ্ঠাতাগণের শৈথিল্য দেখিতে পাওয়া যায় । তাঁহারা সর্বসময়ে বিবেচনা করেন না যে আমাদের দেশটা গরীব । এদেশের লোকের জন্ম যে দ্রব্য প্রস্তুত করিতে হইবে তাহা যতদূর উপাদান ও কারুকার্য হিসাবে উৎকৃষ্ট হউক আর না হউক মূল্যে সুলভ হওয়া সর্বপ্রথমে আবশ্যক । জার্মানগণ ইহা বিশেষরূপে বুঝিয়াছিলেন এবং জাপানীরাও ইহা বিলক্ষণ বুঝেন । সেই জন্ম তাঁহাদের পণ্যের প্রসার এতদূর বাড়িয়াছিল কিম্বা বাড়িতেছে । খরিস্কার হিসাবে দ্রব্য সরবরাহ করা ব্যবসায়ের মূলমন্ত্র । ইহা সম্যকরূপে যতদিন শিল্প-প্রতিষ্ঠাতাগণ উপলব্ধি না করিবেন ততদিন শিল্পের প্রসার হইবে না ।

সর্বশেষে আমাদের বক্তব্য এই যে শিক্ষার প্রভূত বিস্তার না হওয়া পর্য্যন্ত শিল্পের বিস্তার অসম্ভব । সাধারণ শিক্ষার অভাব ত দেশে যথেষ্ট পরিমাণে রহিয়াছে ; এতদ্বিধ কলা-শিক্ষার ব্যবস্থা ত এক প্রকার নাই বলিলেও হয় । প্রত্যেক প্রদেশের অভাব অভিযোগ বুঝিয়া, বিশেষ বিশেষ স্থানে বিশেষ বিশেষ শিল্পের উন্নতির ও অহুষ্ঠানের

সম্ভাবনা বিবেচনা করিয়া, কলাভবন প্রতিষ্ঠিত হওয়া আবশ্যিক। যাহারা এই সমুদয় বিভাগে শিক্ষালাভ করিবেন, শিক্ষান্তে যাহাতে তাঁহারা তাঁহাদের শিক্ষার উপযোগী কার্যে প্রস্তুত হইতে পারেন তাহারও বন্দোবস্ত হওয়া একান্ত প্রয়োজনীয়। নতুবা কেবল অভিজ্ঞের স্থষ্টি করিয়া কোন লাভ নাই। আমরা অবশ্যই আছি যে ইউরোপ, আমেরিকা ও জাপান প্রভৃতি অনেক অভিজ্ঞ ব্যক্তি এখন উপযুক্ত কার্যের অভাবে বসিয়া আছেন; অথবা এমন কার্যে নিযুক্ত হইয়াছেন যে তাহাতে তাঁহাদের অর্জিত জ্ঞানের কোন ফলোদয় হয় নাই। এইরূপ উৎসাহ, উদ্যম ও শিক্ষার অপব্যয় হওয়া আমাদের বাঞ্ছনীয় নহে। গবর্ণমেন্টের অবশ্য শিক্ষা বিষয়ে অগ্রণী হওয়া উচিত, কিন্তু শিল্প বাণিজ্য বিষয়ে দেশকে উন্নত করা দেশের লোকেরই কর্তব্য। মূলতঃ আমরা যতদূর আশা ও আকাঙ্ক্ষা করি তদনুপাতে কার্য করিতে ইচ্ছুক নহি। যখন আকাঙ্ক্ষার উপযুক্ত প্রয়াস হইবে তখনই উন্নতির সূত্রপাত হইবে।

কার্পাসবীজ। তুলাজাত দ্রব্যাদির ব্যবহার সর্বদেশে বহুকাল হইতে বিদিত থাকিলেও তুলাবীজের উপকারিতা অপেক্ষাকৃত অল্পদিন আবিষ্কৃত হইয়াছে। লক্ষ লক্ষ মণ তুলাবীজ ইতিপূর্বে অয়ত্রে নষ্ট হইত। আমেরিকা-বাসীরা জাহাজ দেখিয়া তুলাবীজ হইতে তৈল ও পশুখাদ্যাদি প্রস্তুতের উপায় উদ্ভাবনা করে। এক্ষণে আমেরিকায় তুলাবীজ-জাত দ্রব্যাদির পরিমাণ উত্তরোত্তর বৃদ্ধি পাইতেছে। আমাদের দেশ অর্থ-বিষয়েই পশ্চাৎপদ; সেই জন্য ভারত জগতের মধ্যে অন্ততম কর্পাসক্ষেত্র হইলেও এখানে কিয়দ্বিধ পূর্ব পর্য্যন্ত কার্পাসবীজ বিশেষ কোন ব্যবহারে আসিত না সম্ভ্রুতি বোম্বাই প্রদেশে কিন্তু একটি তুলাবীজের কারখানা স্থাপিত হইয়াছে। উহার নাম Indian Cotton Oil 'Co। কোম্পানির দ্বারা প্রকাশিত "Cotton seed products in India" নামক পুস্তিকা পাঠে আমরা অবগত হইলাম যে আধুনিক বৈজ্ঞানিক প্রথার কল-কল্যাণ আনাইয়া এবং বিশেষজ্ঞ নিযুক্ত করিয়া বোম্বাইর নিকটবর্তী 'নবমরী' নামক স্থানে তাঁহারা তুলাবীজ হইতে তৈল, পশুখাদ্য, সার ও মল্লম্বের আহারোপযুক্ত আটা ময়দা ও স্নাত প্রস্তুত করিতেছেন। আমরা 'স্নাত' বলিলাম, কারণ পরীক্ষায় দেখা গিয়াছে যে তুলাবীজের পরিশুদ্ধ তৈল গব্য অথবা মহিষজাত স্নাত অপেক্ষা কোন অংশেই নিকৃষ্ট নহে, বরং মূল্য ও বিশুদ্ধতার হিসাবে অনেক অংশে উৎকৃষ্ট। বীজের আটা ও ময়দা হইতে প্রস্তুত বিস্কুট প্রভৃতি খাইয়া অনেকেই প্রশংসা করিয়াছেন। তরুণ অথবা সংরক্ষিত ঘাস, বিচালী প্রভৃতি হইতে কার্পাস বীজের ভূমি অধিক পুষ্টিকর পশু খাদ্য। যাহারা ইংরাজী জানেন তাহারা পুস্তিকা খানি পাঠ করিলে বুঝিতে পারিবেন যে কার্পাস বীজ কত প্রকারে গম্ভীরা ও গবাদি পশুর উপকারে আসিতে পারে। কার্পাস বীজের তৈল, খৈল ইত্যাদি মূল্যে অত্যন্ত সুলভ হইলেও বোম্বাই অঞ্চল হইতে এতদেশে আসিয়া কতদূর লাভজনক হয় তাহা বলা যায় না।

তবে কতিপয় কার্খার জন্ত তুলা তৈল যে অনতিবিলম্বে প্রসার লাভ করিবে তাহার কোন সন্দেহ নাই। কোম্পানির উত্তম ও উত্তোষ সর্বতোভাবে প্রশংসনীয়। তাঁহার একটি এ পর্যন্ত অনাদৃত বস্তুকে লাভজনক দ্রব্যাদিতে পরিণত করিবার পুঙ্খ প্রদর্শন করিয়া দেশের অশেষ মঙ্গল সাধন করিতেছেন।

বঙ্গদেশের বনবিভাগ :—১৯১৪-১৫ সালের বার্ষিক বিবরণীতে প্রকাশ যে উক্ত বৎসর কোন নূতন কার্য্যে হস্তক্ষেপ করা হয় নাই। আরণ্য বৃক্ষাদির কীটরোগ নিবারণের জন্ত যে সমুদয় অনুসন্ধান চলিতেছে তন্মধ্যে শাল বৃক্ষের কীটরোগ বিশেষ উল্লেখযোগ্য। সালের একপ্রকার ছত্রক রোগও দেখা দিয়াছে। সুন্দরীর রোগ নিবারণের জন্তও চেষ্টা হইতেছে। কতিপয় বহু গাছ হইতে তন্তু নিকাশনের জন্ত কলিকাতার সওয়ালেস কোম্পানি অনুমতি পাইয়াছেন। বিগত বৎসর ব্যাঘ্রের আক্রমণে সুন্দরবনে ৭৯ জন লোকের মৃত্যু হয় এবং উক্ত স্থলে মোট ৩৯টি ব্যাঘ্র স্বীকার করা হয়। করসঙ্গে যে বন-বিভাগলয় আছে, উহার আরও উন্নতি সাধন করিয়া বঙ্গ ও আসাম দেশের ছাত্রগণের অধ্যয়নের ব্যবস্থা করার প্রস্তাব হইয়াছে। বিগত বৎসর বন বিভাগের মোট আয় ১১,৯৯,৭০২ টাকা হয়, ব্যয়ের পরিমাণ ৬,৭২,০০৪ টাকা। উদ্ভূতের পরিমাণ তৎপূর্ব বৎসর অপেক্ষা অনেক কম। ইহার প্রধান কারণ সুন্দরবন, জলপাইগুড়ি ও বক্সা বনবিভাগে অল্প পরিমাণ কাষ্ঠ বিক্রয় এবং বিক্রীত কাষ্ঠের মূল্যের স্বল্পতা।

সরকারী সিল্কোনা আবাদ :—অনেকেই অবগত আছেন যে কুইনাইন প্রস্তুতের জন্ত গবর্ণমেন্ট চাষ করিতেছেন ও একটি কারখানা স্থাপন করিয়াছেন। এই কারখানা হইতে ১৯১৪-১৫ সালে মোট ৩৮,৯৯৭ পাউণ্ড দ্রব্য চালান হয়, ইহার মধ্যে ৩৪,৫৯৬ পাঃ কুইনাইন। আর অবশিষ্ট অপরাপর কুইনাইন সংঘটিত দ্রব্য। বৎসরান্তে কারখানায় ১,৬৩,০০০ পাঃ কুইনাইন মজুত ছিল। বলা বাহুল্য যে গবর্ণমেন্ট কুইনাইন প্রস্তুতের জন্ত যথেষ্ট অর্থব্যয় করেন এবং আবাদ ও কারখানার মূল্য ৯৯ লক্ষ টাকার উপর হইবে। আমাদের দেশ ক্রমশঃ যেরূপ ম্যালেরিয়াগ্রস্ত হইয়া পড়িতেছে, তাহাতে কুইনাইন উৎপাদন ও বিতরণের মাত্রা যত অধিক হয় ততই মঙ্গল। শস্তের হিসাব ; ১৯১৪-১৫ সালের সরকারী বিবরণীতে প্রকাশ যে উক্ত বৎসর দেশে মোট ২৭,৯৬৪,০০০ টন চাউল উৎপাদিত হয়। গোধূমের উৎপাদনের মাত্রা ১০,২৬৯,০০০ টন, মসিনা ৩৯৫,০০০ টন, তুলা ৫,২৩৩,০০০ গাঁইট, পাট ১০,৪৪৩,৯০০ গাঁইট। মোটের মাধ্যম দেখিতে পাওয়া যায় যে ধান গড় পড়তা কম ফলিয়াছে ; গোধূম ও ইক্ষু উভয়েরই ফলন বাড়িয়াছে। অগাধ ফসলে তারতম্য সামান্য।

পত্রাদি

গোলাপ—

অনেকেই প্রশ্ন করেন যে গোলাপ কখন বসাইলে সুবিধা হয় এবং গোলাপ গাছের পোকা নিবারণের উপায় জানিতে চান। এই সকল কথার উত্তর যে আমরা কতবার কত রকমে দিয়াছি তাহার সংখ্যা করা যায় না। ফলতঃ আবার বলি গোলাপ গাছ তাত বাত দুইই সহ্য করিতে পারে না। অধিক তাতে জল না পাইলে মরিয়া যায়। আবার গাছের গোড়ায় জল বসা হইলে গোলাপ গাছ যত মরে, যত শীঘ্র মরে অল্প গাছ তত শীঘ্র মরে না। বিহার প্রদেশে গোলাপ গাছে অত্যন্ত উইয়ের উপদ্রব। উই নিবারণার্থ ক্ষেতটি মাঝে জলে ডুবাইয়া দিলে ভাল হয়। রেড়ীর খৈল ব্যবহার করিলে উই পোকা ক্ষেত ছাড়িয়া পালাইতে পারে। চারা গোলাপ গাছ পোকায় কাটিয়া দেয়। তাহার একটা প্রতিকার আমরা চেষ্টা করিয়া স্থির করিয়াছি। চারাগুলির গোড়ায় দুই তিন ইঞ্চি পর্য্যন্ত চারিদিকে চারিটা সরু আলকাতরার দাগ দিলে তাহার নিকট আর পোকা ঘেঁসে না। চারাগুলি বাড়িয়া বড় হইলে এবং গোড়াটা মোটা শক্ত হইলে পোকায় গোড়া কাটিতে পারে না। তখন অল্প একদল পোকা আসিয়া গোলাপের পাতা খাইয়া গাছ মরিয়া ফেলিবার চেষ্টা করে। পারমাজানেট অব পটাস, বা তুতের জল মাঝে মাঝে গাছে দিলে পোকা পালাইতে পারে। রাত্রি আলো জালিয়া পোকা মারিতে পারিলে ভাল হয়। ক্ষেতে আলো দেখিলে পোকারা দলে দলে আলোর নিকট আসে তখন তাহাদিগকে মারার সুবিধা হয়। আলো অনেকটা ফাঁদের কার্য্য করে। সব পোকা কিন্তু পাতা ছাড়িয়া আসে না তাহার পাতার উলটা পিঠে থাকিয়া আহার কার্য্য বেশ চালাইতে থাকে। আরোক ছিটাইয়াও তাহাদের কিছু করিতে পারা যায় না। পাতা উন্টাইয়া তাহাদিগকে মারিতে হয় বা তলদেশ হইতে তাহাদের গায়ে পিচকারী দ্বারা আরক ছিটাইতে হয়।

গ্রাসের কাজ শিক্ষা—

শ্রীনগেন্দ্র চন্দ্র নন্দী, গ্রাম বরগ, পোঃ ছাতিমাইন, সিলেট,।

প্রশ্ন—কোন একটা Secondary Education প্রাপ্ত যুবক গ্রাসের কাজ শিক্ষা করিতে ইচ্ছুক। ভারতে কোথায় এরূপ শিক্ষা প্রাপ্ত হইতে পারে?

উত্তর—মধ্য প্রদেশে যব্বলপুরে কাঁচের কারখানা আছে—নাম যব্বলপুর গ্রাস ক্যাক্টরি। অতীতে অপার ইণ্ডিয়া গ্রাস ওয়ার্কস্ নামক কাঁচের কারখানা আছে। এই দুই স্থানে শিক্ষার্থী মাত্রকেই লওয়া হয় কি না পত্র লিখিয়া জানিতে পারেন। অধিকন্তু শিক্ষার্থীকে নিম্ন ঠিকানায় পত্র লিখিতে বলিবেন—

Director General of Commercial Intelligence, Calcutta.

থাইমল—

শ্রীনন্দ চন্দ্র দাস, গাফরগাঁও, বহরমপুর (বেঙ্গল) ।

১। লিখিতেছেন যে যুক্তপ্রদেশের কৃষি-বিভাগ পচন নিবারক “থাইমস” নামক ঔষধ প্রস্তুত করিবার পদ্ধতি সম্বন্ধে একখানি পুস্তিকা প্রচার করিয়াছেন। ঐ পুস্তিকা তাঁহার আবশ্যক।—পুস্তিকা অত্যাগি আমরা পাই নাই। যুক্তপ্রদেশের কৃষি বিভাগের ডিরেক্টর সাহেবের নিকট আমরা পুস্তিকা প্রাপ্তির জন্ত আবেদন করিতেছি আমরা পাইলে আপনাকে একখণ্ড পাঠাইব। আপনিও স্বয়ং তাঁহাকে লিখিতে পারেন।

বঙ্গদেশে স্বাস্থ্যকর স্থানে চাষের জমি আবশ্যক—

শ্রীগোপালদাস বসু, পোঃ বুজরুকদিঘি, বর্দ্ধমান।

বঙ্গদেশের ভিতরে বা বাহিরে এমন কোন একটি স্থান নির্দেশ করিয়া দিন, যেখানকার জল বায়ু ভাল, জমিজমাও সস্তাদরে পাওয়া যায়, জন মজুরের বড় একটা অভাব হয় না, আর সর্বোপরি জলের অভাব হয় না। এমন কোন স্থান হইলে সেখানে গিয়া আমি বসবাস করি এবং সুখে চাষবাস করিয়া দিনাতিপাত করি।—কি চাষ করিলে একটা সংসার নির্বিঘ্নে চলিয়া যায়, এবং কত মূলধনেরই বা আবশ্যক, তাহাও দয়া করিয়া লিখিবেন। এ সম্বন্ধে বিস্তারিত উপদেশ দিবেন।

উত্তর—হাজারিবাগ, ময়ূরভঞ্জ এ সমস্ত স্থানে অনেক চাষের জমি আছে এবং এতদঞ্চলে জলহাওয়াও ভাল। চাষী বা মজুরের এখানে অভাব নাই, জলেরও সংস্থান আছে। আসামেও জমি পাওয়া যায় কিন্তু তথাকার স্বাস্থ্য হাজারিবাগ, ময়ূরভঞ্জের মত নহে এবং তথায় মজুর মেলা দায়। তবে চা বাগানে যে রকমে মজুর মিলে সেই রকমে মজুর সংগ্রহ হয় কিন্তু তাহা পরস্যা সাপেক্ষ।

৫০ বিঘা জমি লইয়া চাষ করিলে একটি ভদ্র পরিবারের সচ্ছন্দে জীবন নির্বাহ হইতে পারে। কিন্তু কেবল একটি মাত্র চাষ লইয়া পাড়িয়া থাকিলে চলিবে না। জমিটি দোফসলী বা তেফসলী হওয়া আবশ্যক। এক জামি হইতে ব্যৎসরে দুই অথবা সম্ভব হইলে তিনটা ফসল উঠান আবশ্যক। খরচ বিঘা প্রতি ২৫ টাকা হিসাবে ১২৫০ টাকা হইবে দৈবী আপৎ প্রতিকারের জন্ত কিছু মূলধন পৃথক করিয়া রাখা আবশ্যক। এমতাবস্থায় বোধ হয় ১৫০০ টাকা মূলধন ৫০/ বিঘার আবাদকার্য্য সুসম্পন্ন হইতে পারে। হাল, বলদ, অত্যাগ আবশ্যকীয় সাজ সরঞ্জাম বাবদ খরচ ২৫০ টাকা কম নহে। এই খরচ বাৎসরিক নহে; একবার সাজসরঞ্জাম ঠিক করিয়া লইলে কিছুকালের মত নিশ্চিত হওয়া যায়। বিঘা প্রতি মুনকরে ২৫০০ টাকা আয় হওয়া সম্ভব এবং আর ১২৫০ টাকা বাদে ১২৫০ লাভ হইতে পারে। দৈবী অর্থাৎ প্রতিকার কল্পে প্রতিবৎসর আরও ৫০ টাকা খরচ বাদ দিলে কোন ক্ষুদ্র চাষীর বারমাসে বারশত টাকা মুনকা হওয়ার আশা করা দুরাশা নহে।

সার সংগ্রহ ।

—::—

ভারতীয় শিল্পবিদ্যালয়—

সম্প্রতি ভারতীয় শিল্পবিদ্যালয়ের এক বিংশতিতম বাৎসরিক উৎসব ও পুরস্কার বিতরণ সভার অধিবেশন হইয়াছে। নসিপুরের মহারাজা, মিঃ কে, সি, দে, মিঃ সি, এইচ, বম্পাস, পিস্স আকরাম হোসেন, মিঃ পারসি ব্রাউন, কুমার ক্ষিতীন্দ্রনাথ দেব প্রভৃতি এই উৎসবে যোগদান করিয়াছিলেন। বিদ্যালয়ের শিল্পীছাত্রগণ উৎসব সভা পরম মনোহররূপে সুসজ্জিত করিয়াছিলেন। মাননীয় মিঃ বম্পাস সভাপতির কার্য করেন।

সভাপতি তাঁহার সংক্ষিপ্ত হৃদয়গ্রাহী বক্তৃতায় বলিয়াছেন,—“বাঙ্গালীর মলিত কলাবিচার দিকে স্বাভাবিক অনুরাগ রহিয়াছে, কিন্তু সেই অনুরাগ এখনো বাহিরে প্রকাশ পায় নাই। বাঙ্গালী অকৃতাবে বিদেশী অনুরাগ না কারয়া মৌলিক চিত্র অঙ্কনের চেষ্টা করুন, আমি দৃঢ়তার সহিত বলিতে পারি যে সেই সকল চিত্র যুরোপে আদৃত হইবে।”

সভাপতি মহাশয়ের এই মন্তব্য সর্বোংশে সত্য। আমাদের চিত্রশিল্পী বাবু অবনীন্দ্রনাথ ঠাকুর চিত্রশিল্পে যুগান্তর আনয়ন করিয়াছেন বলিলেও অত্যাুক্ত হয় না। ফরাসী রাজ্যের চিত্রশিল্পপ্রদর্শনীতে তিনি অসামান্য প্রতিষ্ঠা লাভ করিয়াছেন। বাঙ্গালী ভাব সম্পদে দরিদ্র নহেন, সুতরাং বাঙ্গালীর চিত্রশিল্পী আপনার গণে চলিলে নিঃসন্দেহ প্রতিষ্ঠা লাভ করিতে পারিবেন।

রেশম শিল্প—

অধুনা বঙ্গদেশে সমস্ত শিল্পেরই অধোগতি ঘটিয়াছে। বাঙ্গালাদেশের রেশমের বস্ত্র এক সময়ে সমস্ত পৃথিবীর আদরের সামগ্রী ছিল। সেই শিল্পের একরূপ বিলোপ সাধন হইয়াছে। দেশের জনসাধারণ ও গবর্ণমেন্ট প্রজাবৃন্দের অর্থাগমের এই উপায়গুলি সংরক্ষণের চেষ্টা না করিলে দেশের হাহাকার ও অন্নকষ্ট কিছুতেই দূর হইতে পারে না। “বীরভূমবাসী” পত্রিকায় এই সম্বন্ধে সংগ্রহিত একটি প্রবন্ধ প্রকাশিত হইয়াছে। আমরা উক্ত পত্র হইতে ক্রিষ্ট উদ্ধৃত করিয়া দিলাম।

বঙ্গের পণ্যসম্ভারের ভিতর বীরভূমের রেশম ও রেশমীবস্ত্র একদিন উচ্চহান অধিকার করিয়া পৃথিবীর সভ্যমণ্ডলীর দৃষ্টি আকর্ষণে সমর্থ হইত। মুর্শিদাবাদের শেঠ বংশীয়দিগের প্রাধান্যকাল পর্যন্ত মুর্শিদাবাদ, রাজসাহী, মালদহ ও বীরভূম রেশম ও রেশমী বস্ত্র জল ও স্থলপথে পরিচালিত হইয়া সহস্র ধারায় এই কয়েক জেলার অধিবাসীগণের ধনাগার

পরিপূর্ণ করিত। যখন ইষ্ট ইন্ডিয়া কোম্পানি কাশিমবাজারে রেশমী কুঠী খুলিয়া উহার বহির্বাণিজ্য কিয়ৎপরিমাণে নিজেদের হাতে লইয়াছিলেন তখনও বীরভূমের রেশম ও রেশমীবস্ত্রের ব্যবসায় বিশেষ শোচনীয় ছিল না। ইংরাজরাজ্য সংস্থাপনের পর যখন ইংরাজ বণিকগণ স্থানে স্থানে রেশমী কুঠী খুলিয়া গুটাপোকা হইতে কাঁচা রেশম প্রস্তুত করিবার কার্যভার নিজ হস্তে গ্রহণ করেন। তখন দেশীয় বণিকগণের অবগত হইতে আরম্ভ হয় এবং ধীরে ধীরে রেশমসূত্র প্রস্তুত কার্য উক্ত কোম্পানীর হাত পড়ে। মার্শেল কোম্পানী ময়ূরাক্ষী নদীর তীরস্থিত গল্পুটিয়া গ্রামে এক বিঘাট রেশমী কুঠী সংস্থাপন করিয়া গুটাপোকা হইতে রেশম তুলিবার ব্যবস্থা করেন। ময়ূরেশ্বর থানার অধীন কোটাম্বর, তারাপুর এবং নলহাটির অধীন ভদ্রপুরে উহাদের শাখা কুঠী সংস্থাপিত হয়। সকল কুঠীতে বহুদিন ধরিয়া কার্য চলে। দেশীয় বণিকগণের রেশম তোলা কলগুলির কার্য বন্ধ হয় এবং উক্ত কোম্পানী রেশমতোলা কার্যে সকল স্থানে জয়যুক্ত হন। যদিও উক্ত কুঠী সংস্থাপনে দেশীয়গণের সম্পূর্ণ ক্ষতি হইয়াছিল কাঁচা রেশম প্রস্তুত বণিকদের হস্তে পতিত হইয়াছিল তথাপি পলুপোকা পুঁথিয়া উহারা কম অর্থ প্রাপ্ত হইত না। উক্ত বণিকগণ বীরভূমের কৃষকগণ কর্তৃক উৎপাদিত স্নবর্ণবর্ণ রেশম কোণে ক্রয় করিয়া তদ্বারা সূত্র উৎপন্ন করিত ইহাই কাঁচা রেশম নামে কথিত। সাধারণতঃ বীরভূমের উৎপন্ন গুটাপোকা হইতে তাহাদের উক্ত ৪টি রেশম কুঠীর কার্য চলিত তবে কখন কখন তাহারা মালদহ হইতে গুটি আনাইয়া রক্তের সময় অতিবাহিত হইলে উহা হইতে রেশম প্রস্তুত করিতেন। এই রেশম শিল্প হইতে যে অর্থ উৎপন্ন হইত বীরভূমের কৃষকগণ তাহার অর্ধেক প্রাপ্ত হইত তাহার সন্দেহ নাই এই রেশমকীটের খাণ্ড তুঁতপাতা।

এই তুঁতপাতের চাষ বীরভূমের অধিবাসীগণের এক লাভবান চাষরূপে পরিগণিত ছিল। এক বিঘা জমির চাষ করিয়া ১৫০।২০০ টাকা লাভ বৎসরে সকল কৃষকেই প্রাপ্ত হইত। বৎসরের মধ্যে প্রধান চারিগাছ পলুর চাষের সময়। প্রথম খন্দ আষাঢ় বা শ্রাবণ। ২য় খন্দ কার্তিক। ৩য় খন্দ পৌষ শেষ বন্দ চৈত্র। এই চারিমাসে বীরভূমের প্রত্যেক পল্লী মূন্ডার ঝগঝগ শব্দে নিয়ত প্রতিধ্বনিত থাকিত।

বসোয়া, বিষ্ণুপুর, কড়িধা প্রভৃতি গ্রামে বিস্তর তাঁতির বাস। উহারা দেশীয় কলের প্রস্তুত, কাঁচারেশমের বস্ত্র প্রস্তুত করিয়া প্রচুর পরিমাণে লাভবান হইত। উহাদের একদিন সৌভাগ্যের সীমা ছিল না উহারা অট্টালিকা বাস করিত। ইহাদের প্রস্তুত রেশমী বস্ত্র ভারতের নান্যস্থানে প্রেরিত হইত। লগুনের বাজারেও উহাদের প্রস্তুত রেশমীধান সমারনে বিক্রীত হইত। বিষ্ণুপুর ও বশোয়ার অনেক মহাজন উহাদের নিকট বস্ত্র ক্রয় করিয়া লগুনে চালান দিতেন। একদিন রেশম শিল্পে বীরভূমের এত সৌভাগ্য ছিল। ধাত্য বিক্রয় করিয়া কাহাকেও খাজনা দিতে হইত না। যাবতীয় নৈমিত্তিক ব্যয় নিত্যব্যয়ের

অধিকাংশ কৃষকগণ রেশমশিল্প ও তুতপাতের চাষ হইতে সংগ্রহ করিত। আজপ্রায় ৮১০ বৎসর হইল হঠাৎ উক্ত মার্শেল কোম্পানী তাঁহাদের কুঠীগুলিকে তুলিয়া দিয়াছেন। উহাদের গুড়া গমনে প্রাচীন কালের রেশমতোলা কলগুলি নিম্নলি হইয়াছিল এজন্য সাহেবদের কুঠী উঠিয়া যাওয়া হেতু ক্রেতার অভাবে গুটিপোকা অবিক্রীত রহিল সুতরাং দুই চাষিবার ক্ষতি সহ্য করিয়া কৃষকেরা উক্ত লাভনজক ব্যবসা গুটি প্রস্তুত কার্যে বিরত হইল। পলুর চাষ বন্ধ হওয়ায় তুতপাতা বিক্রয় হইল না, কৃষকগণ উহার চাষ তজ্জন্ত বন্ধ করিয়া দিল। যে গ্রামে পূর্বে ১০০ বিঘা জমিতে তুত উৎপন্ন হইত এখন তথায় ২৪ বিঘা তুতের জমি আছে কিনা সন্দেহের বিষয়, পূর্বে যে গ্রামে ১০০ শতখান তাঁত মাকুর ঘুসুরের বন বন শব্দে নিয়ত প্রতিশ্রুতি হইত তথায় এখন ১০খান তাঁত চলে কিনা বলা যায় না। ১০১২০ বৎসর পূর্বের সহিত তুলনা করিয়া দেখিলে স্পষ্টই বুঝিতে পারা যাইবে। এই রেশম শিল্পের ক্রমশঃ ক্রমশঃ ঘোরস্তর অবনতি ঘটিয়াছে। এইরূপ দ্রুত অবনতি দৃষ্টে অশ্রুমিত হয় যে, উক্ত শিল্পের বৃদ্ধি একবারে নাশের আর বিলম্ব নাই। এই রেশম ব্যবসা যাহাতে একবারে লোপ না পাইল আবার ক্রমশঃ ক্রমশঃ উন্নত হইতে পারে এবং কি করিলে বীরভূমে আবার উক্ত শিল্প প্রতিষ্ঠিত হয় আমাদের দয়াদান ইংরাজ গবর্ণমেন্ট তাহার উপায় চিন্তা করেন ইহাই বিনীত প্রার্থনা। সঞ্জীবনী।

ইন্দ্রযব—

গ্রীষ্মকালে বস্ত্রের সর্বত্রই বিশ্বচিকা রোগের প্রাদুর্ভাব হইয়া থাকে। কখন কখন শীতকালেও কলেরা আবির্ভাব দেখা যায়। ইন্দ্রযব এই বিষম রোগ নিবারণের অত্যন্তম ঔষধ। ইহা “এন্থেল মিটিক্” অর্থাৎ কুমিল্ল। সুতরাং কুমিল্লজনিত কলেরায় ইন্দ্রযব আরও বিশেষ কাজ করিয়া থাকে। ভারতের লণ্ডন বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রথম এম. ডি. প্রথম সিবিল সারজন বারাকপুর নিবাসী পরলোকগত মাহাত্মা ডাক্তার ভোলানাথ বসু একমাত্র ইন্দ্রযব ব্যবহার করিয়া বহু সংখ্যক বিশ্বচিকাগ্রস্ত রোগীকে আসন্ন মৃত্যু হইতে রক্ষা করিয়াছেন। ইন্দ্রযব আর কিছুই নহে ইহা কুরচির ফল মাত্র। ইহার গঠন শশার বিচির মত। বাজারে সর্বদা বেণের দোকানে পাওয়া যায়। দুই পয়সার ইন্দ্রযব বেণের দোকান হইতে আনিয়া তাহা হইতে মিশ্রিত অস্ত্রান্ত কাটাকুটীগুলি কেলিয়া দিয়া তাহা পরিষ্কৃত জলের সহযোগে বাটিতে হয়। পরে ঐ বাটা ইন্দ্রযব এক সের পরিষ্কৃত জলে উত্তমরূপ সিদ্ধ করিতে হয়। এক পোয়া জল থাকিতে নামাইতে হয়। নামাইবার পর ঐ জল পীতল হইলে পরিষ্কার ধৌত বস্ত্রের নেকড়ায় ছাঁকিয়া লইতে হয়। জল ঠাণ্ডা হইলে ব্যবহারের উপযোগী হয়। দুই ঘণ্টা অন্তর এক চামচা ঐ জল খাওয়াইতে হয়। দান্ত, শীত, শীত হইলে ঐ ঔষধ অর্দ্ধ ঘণ্টা অন্তর সেবন করান বিধি।

ছোট শিশুর কলেরা হইলে অতি ছোট চামচার এক চামচা। পূর্ণ বয়স্কের বড় চামচার এক চামচা। ইন্দ্রযব, ডাক্তার বস্তুর বিশেষ পরীক্ষিত ঔষধ। গবর্ণমেন্টও এই ঔষধ সম্বন্ধে অনেক পরীক্ষা করিয়াছেন। এই সম্বন্ধে ডাক্তার বস্তুর একখানি রিপোর্টে আছে। ১৮৬৮ খৃঃ অব্দে একবার সমস্ত ফরিদপুর জেলায় এপিডেমিক কলেরা হয়, সে সময় তাঁহার বাসস্থান মত ইন্দ্রযব প্রমাণে বহুসংখ্যক কলেরা রোগগস্ত ব্যক্তির প্রাণরক্ষা হইয়াছিল। তিনি সাহেব ম্যাজিস্ট্রেট জঙ্গ প্রভৃতি উচ্চপদস্থ রাষ্ট্রকর্মচারি গণকেও কলেরা ও রক্তামাশয় রোগে ইন্দ্রযব দ্বারা বাবস্থা করিতেন। ডাক্তার বস্তুর নানান্থিক পনর যোগ বৎসর ফরিদপুর জেলায় সিভিল সারজন ছিলেন। ডাক্তার বস্তুর উচ্চানুসারে বেঙ্গল গবর্ণমেন্ট তাঁহাকে ঐ জেলায় রাখিয়াছিলেন। আমাদের মনে হইতেছে ১৮৬৮ খৃঃ অব্দের বঙ্গদেশের স্থানিটারী কমিসনরের রিপোর্টে ডাক্তার বস্তুর ইন্দ্রযব প্রভৃতি দুই একটি দেশীয় ঔষধের নাম উল্লেখ আছে।

গ্রীষ্মকালে গতস্থ ব্যক্তি মাতেরই ইন্দ্রযব সংগ্রহ করিয়া শুঁড়া কবিতা রাখা উচিত। কলেরার সময় বিদেশ ভ্রমণকারী ব্যক্তির পক্ষে ঐ পাউডার বড় উপকারী। ইন্দ্রযবের পাউডার অল্পপরিমাণ জলের সহিত মুখে ফেলিয়াও সেবন করা যাউতে পারে, কিন্তু রোগী বড় চর্চল হইলে ইন্দ্রযবের শুঁড়া সুবিধা নহে। ইন্দ্রযবের সিদ্ধ জলই প্রশস্ত।

আমাদের বৈজ্ঞানিক শাস্ত্রেও ইন্দ্রযবের ব্যবহারের উল্লেখ আছে।

ইন্দ্রযব—ত্রিদোষনাশক, ধারক, কটুরস, শীতবীর্ষা, অগ্নি প্রদীপক এবং জ্বর, অতিসার, বমি, বীসর্প কুষ্ঠ, অর্শরোগ, গণ্ডদোষ, বাতরক্ত, কফ ও শূল নাশক।—হিতবাদী।

নারী শিল্পাশ্রম—

বঙ্গদেশে বিধবাদিগের যে কি প্রকার কষ্ট তাহা সহস্র ব্যক্তি মাত্রেরই উপলব্ধি করিতে সক্ষম। স্বামীর মৃত্যুর পর অসহায় বিধবাগণ যখন একটু করুণার ভিখারিণী হইয়া আত্মীয়স্বজনের নিকট দীনভাবে উপস্থিত হন এবং দ্রবস্ত সংসার যখন তাঁহাদিগকে পারে ঠেলিয়া দেয় তখন সেই সকল নারী এক মুষ্টি অয়ের জন্ত অথবা নিজের সন্তানের মুখে দুধটুকু দিবার জন্ত নয়নের জলে ভাসিতে ভাসিতে বাঙ্গালী জাতির প্রতি যে অভিসম্পাত করিতে থাকেন, বুদ্ধিমান বাঙ্গালী জাতির পক্ষে তাহা অপেক্ষা লজ্জা ও অপমানের বিষয় আর কি হইতে পারে? আজ কাল জাপানী দ্রব্য বাঙ্গালার হাট বাজার পূর্ণ হইয়া যাউতেছে। ঐ সমস্ত দ্রব্যের অধিকাংশই জাপানের রমণীগণের দ্বারা প্রস্তুত। জাপানের রমণীগণ এদেশের অর্থে ধনী হইতেছেন। আর আমাদের মাতা ও ভগিনীগণ একমুষ্টি অয়ের কাঙ্গালিনী। আমি আজ আপনাদিগকে সেই সকল নারীর হৃৎকের বিষয় চিন্তা করিতে অনুরোধ করিতেছি। এই সকল নিরাশ্রয় নারীকে

আশ্রয় দান করিবার নিমিত্ত ও তাঁহাদিগকে শিল্প শিক্ষা দিবার নিমিত্ত এই “নারী শিল্পাশ্রম” প্রতিষ্ঠা করা হইয়াছে।

‘নারী শিল্পাশ্রমে’ অসহায় স্ত্রীলোকদিগকে আশ্রয় দান করা এবং তাঁহাদিগের ভরণ পোষণের বন্দোবস্ত করা ও নানা প্রকার শিল্প কার্য্য শিক্ষাদান করিয়া উপার্জনের উপযুক্ত করিয়া দেওয়া—এই আশ্রমের প্রধান উদ্দেশ্য।

বর্তমানে এখানে দর্জির কাজ, কৃত্রিম ফুল, জমাট ছুখ, সাবান, মোমবাতি, চিক্কণী ও বোতাম প্রভৃতি প্রস্তুত প্রণালী শিক্ষা দেওয়া হইবে। পরে শিক্ষালয়ের উন্নতি হইলে আরও নানা প্রকার শিল্পকার্য্য শিক্ষাদানের ব্যবস্থা করা যাইবে।

এই শিক্ষালয়ের জন্ত বাড়ী ভাড়া মাসিক ৮০ টাকা, দর্জির বেতন ৩০ টাকা, একজন পিরনের বেতন ১০ টাকা, বোর্ডিংএর জন্ত একজন যি অথবা চাকরের বেতন ১০ টাকা ও অন্ত্যস্ত খরচ ২০ টাকা মোট ১৫০ টাকা আবশ্যক।

যদি নির্দিষ্ট পরিমাণের অতিরিক্ত সাহায্য সংগ্রহ করিতে পারা যায় তবে একখানি গাড়ীর বন্দোবস্ত রাখিয়া স্থানীয় মহিলাদিগকেও এখানে আনিয়া শিক্ষাদানের বন্দোবস্ত করা যাইবে।

এককালীন কতকগুলি টাকা সংগ্রহের চেষ্টা না করিয়া কতিপয় লোকের নিকট হইতে ১৫০ টাকা মাসিক সাহায্য লইয়া এবং এক একজন অর্থশীলী লোকের নিকট হইতে এক একটা বিধবার খরচ বাবদ মাসিক ১০ টাকা করিয়া সাহায্য গ্রহণ করতঃ এই স্থল চালাইতে মনস্থ করিয়াছি। ইহাতে একটা সুবিধা এই যে, যতদিন স্থল চলিবে তত দিনস তাঁহাদিগের টাকার সদব্যবহার হইবে। ভবিষ্যতে যদি স্থল উঠিয়াও যায় তাহাতে সাহায্যকারীগণকে ক্ষতিগ্রস্ত হইতে হইবে না। তবে শিক্ষাদানের উপযুক্ত যন্ত্রাদি ও দ্রব্যাদি প্রস্তুতের উপকরণ এবং বোর্ডিংএর প্রয়োজনীয় দ্রব্যাদি খরিশের নিমিত্ত এককালীন কিছু সাহায্যেরও প্রয়োজন। ইহার কার্য্যকারিতায় লোকে সন্তুষ্ট হইলে তৎপরে ইহাকে স্থায়ী করিবার জন্ত একটা বাড়ীর জন্ত চেষ্টা করা যাইতে পারে।

যাহারা সাহায্য করিবেন, তাঁহাদিগের নিকট একটি বিশেষ অনুরোধ এই যে, প্রত্যেক মাসের চাঁদা নিয়মিতভাবে দিবেন। কারণ ঠিক সময়ে সাহায্য না পাইলে স্থলের কার্য্য বন্ধ হইয়া যাইবে এবং বোর্ডিংএর মেয়েদের অনাহারে কষ্ট পাইতে হইবে, সঙ্গে সঙ্গে আমাকেও বিশেষ বিপন্ন হইতে হইবে। শ্রীমনোরমা মজুমদার। বাঙ্গালী।

বৃত্ত প্রদেশের শিল্প গার্মেন্টেসাহায্য—

ভারতীয় বাজারের উপযুক্ত সামান প্রস্তুত করার সম্বন্ধে বিজ্ঞানাগারে পরীক্ষা চলিতেছে। সম্ভবতঃ পরীক্ষার ফল সন্তোষজনক হইবে।

চামড়ার কার্য শিখাইবার জন্ত ১লা ডিসেম্বর কানপুরে একটি বিদ্যালয় স্থাপিত হইয়াছে । এই বিদ্যালয়ের সাহায্যের জন্ত গবর্ণমেন্ট ৪৮২৫ টাকা দান করিয়াছেন ।

বোতাম, পেনসিল প্রভৃতি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র শিল্প দ্রব্যের সম্বন্ধে অনুসন্ধান ও তাহাদের প্রবর্তনের সাহায্য করিবার জন্ত গবর্ণমেন্ট ৫০০০ টাকা ব্যয় মঞ্জুর করিয়াছেন । বোর্ড এ বিষয়ে কার্য প্রণালী নির্ধারণ করিতে অনুমতি হইয়াছে ।

যুক্ত প্রদেশে পাকা চামড়ার কার্য ভালরূপ চালাইবার জন্ত চামড়ার পাইট করিবার উপযোগী মশলার সম্বন্ধে অনুসন্ধানের উদ্দেশ্যে অনেক কার্য সাধিত হইয়াছে । সরকারী শিল্প বিভাগ চর্ম ব্যবসায়ীদিগকে কাঁচা চামড়া ট্যান করিবার উপযোগী অনেক নতুন মশলার সন্ধান বলিয়া দিয়াছেন ।

ভারতেই আরও বেশী পরিমাণে পাকা চামড়া উৎপাদন করার কাজ চলে কি না তাহা স্থির করিবার জন্ত, চামড়ার রপ্তানীর ব্যবসায় সম্বন্ধে অনুসন্ধান চলিতেছে ।

বেরিলীর দেশলাইয়ের কারখানায় সাহায্যের আবশ্যকতা আছে কি না সে বিষয়ে গবর্ণমেন্টে অনুসন্ধান করিয়াছেন । ফলে, সরকারী জঙ্গল হইতে দেশলাই প্রস্তুত করিবার উপযোগী কাঠ সরবরাহের সর্বশুল্লির সন্তোষজনকরূপে সংশোধন আবশ্যক বলিয়া বিবেচিত হইয়াছে । এইরূপ ব্যবস্থা হইলে, গবর্ণমেন্টের বিশ্বাস, কারখানাওয়ালারা বিদেশী দেশলাইয়ের সহিত প্রতিযোগিতা করিতে সমর্থ হইবেন ।

কানপুরে পাণ্যাশালা—যুক্ত প্রদেশের গ্রাম গ্রামে নগরে নগরে নানা প্রাকারের যে সকল শিল্পদ্রব্য উৎপন্ন হয় তাহা সাধারণের দৃষ্টিগোচর করিবার জন্ত এবং তাহার ক্রয়বিক্রয় সুবিধার বজা যুক্ত প্রদেশের গবর্ণমেন্ট কানপুরে একটি কেন্দ্রীয় পণ্যাশালা প্রতিষ্ঠিত করিতে কৃতসঙ্কল্প হইয়া এতদ্ব্যতীত দশহাজার টাকার সংস্থান করিয়াছেন । বিগত বর্ষে ১লা অক্টোবর এই পণ্যাশালা স্থাপিত ও সাধারণ্যে উন্মুক্ত হইয়াছে । এখানে যে সকল দ্রব্য সংগৃহীত হইয়াছে তাহাদের তালিকা প্রস্তুত হইতেছে এবং এই সকল মাল বিদেশে চালান দিবার জন্ত বৈদেশিক বণিকগণের সহিত কথাবার্তা চলিতেছে ।—বিজ্ঞান ।

মাস্ত্রাজে চন্দনের বন—

মাস্ত্রাজে অরণ্য-বিভাগের বিবরণীতে প্রকাশ,—মহীশূর রাজ্যে চন্দন-কাষ্ঠের বাক্স তৈয়ারী হয় । সে সকল বাক্সে শিল্পীর অপূর্ণ কারুকোশল বিস্তমান । সাধারণের ধারণা, মহীশূর এই শিল্পের জন্মভূমি বলিয়া ইহা চন্দন-তরুরও লীলাক্ষেত্র ; মহীশূরেই চন্দনতরু জন্মে । বস্তুতঃ কিন্তু তাহা নহে, মাস্ত্রাজ প্রদেশেও চন্দন-তরুর উৎপত্তি স্থান । মাস্ত্রাজ প্রেসিডেন্সির অনেক অরণ্যে সংখ্যাতীত চন্দন-তরু বিস্তমান । অর্কট অঞ্চলে চিত্তরী ও জাভাদী পর্বতে সুবিস্তার চন্দন বন আছে ।—চন্দন-তরুর ব্যাপ্তি অতি শীঘ্র ঘটে । পক্ষীদিগের ভুক্ত জীজের দ্বারা চন্দন-তরু সংখ্যা বৃদ্ধি হয় । সুতরাং মাস্ত্রাজ অঞ্চলে দ্রুতগতিতে বংশ বিস্তার ঘটিতেছে । চন্দন মূল্যবান সামগ্রী অতএব যে পরিমাণে চন্দন-তরুর সংখ্যা বাড়িতেছে, সেই পরিমাণে মাস্ত্রাজ সরকারও ধনশালী হইয়া উঠিতেছেন ।

বাঙলায় বৃষ্টির অভাব—বর্তমান বর্ষে বাঙলা দেশে কোথাও আবাদ উপযোগী হুহুটি হয় নাই । ধান ও পাট বীজ বাহা উৎপন্ন হইয়াছিল তাহা অক্ষুরিত হইয়া ক্ষেতে শুকাইয়া বাইতেছে । এখনও যদি বৃষ্টি হয় তবে ঐ সমস্ত জমি পুনরায় চরিয়া ধান পাট বীজ বপন করিতে হইবে । কৃষক ২৫শে বৈশাখ ১৩২৩

বাগানের মাসিক কার্য

বৈশাখ মাস ।

সজীবগান—মাখন সীম, বরবুটা, লবঙ্গা প্রভৃতি বীজ এই সময় বপন করা উচিত। টেপারি কেহ কেহ ইতি পূর্বেই বপন করিয়াছেন, কিন্তু টেপারি বীজ বসাইবার এখন সময় হয় নাই। টেপারি বীজ জ্যৈষ্ঠ আষাঢ় মাস পর্য্যন্ত বহান চলে। শলা, বিলাতি কুমড়া, লাউ, কোয়ার বা বিলাতী কচু, পালা কিল্লা, পুঁই, ডেঙ্গো, নটে প্রভৃতি শাক বীজ এখনও বপন করা চলে। কিন্তু বৈশাখের প্রথম সপ্তাহের মধ্যে ঐ সমস্ত বীজবপন কার্য শেষ করিতে পারিলে ভাল হয়। ভুট্টা, ধুন্দুল, চিচিলা বীজ বৈশাখের শেষ পর্য্যন্ত বসাইতে পারা যায়। আগু বেগুনের চারা তৈয়ারি হইয়া গিয়াছে। বৈশাখ মাসে ২১ দিন একটু ভারি বৃষ্টি হইলে উহাঙ্গিকে বীজ-ক্ষেত্র হইতে উঠাইয়া নির্দিষ্ট ক্ষেত্রে রোপণ করিতে হয়।

কৃষিক্ষেত্র—বৈশাখ মাসের শেষভাগে আশুখাত্ত, খনিচা, জরধর, পাট প্রভৃতি বীজ বপন করিতে হয়। গবাদি পশুর খাত্তের জন্তও এই সময় রিয়ানা ও গিনি ঘাস প্রভৃতি ঘাসবীজ বপন করিতে হইবে। কিন্তু বলা বাহুল্য বৃষ্টি হইয়া অমিতে “বো” হইলে তবেই ঐ সমস্ত আবাদ চলিতে পারে। ভুট্টা, জোয়ার প্রভৃতি বীজ বৈশাখের প্রথমেই বপন করা উচিত, যদি উক্ত কার্য শেষ না হইয়া থাকে, তবে বৈশাখের শেষ পর্য্যন্ত বপন করা চলিতে পারে।

কিঞ্চিৎ অধিক বারি পতন হইলেই চৈত্রের শেষে বা বৈশাখের প্রথমেই উহাদের বীজ বপন করা সম্ভব হয়, তাহা হইলে বৈশাখের শেষভাগে গাছগুলি তৈয়ারী হইয়া তাহাদের গোড়ার মাটি দিবার উপযুক্ত হইয়া উঠে। চৈত্র মাসের মধ্যেই বীজ-ইক্ষু বা আখের টাঁক বসাইবার কার্য শেষ হইয়া গিয়াছে। ইক্ষুক্ষেত্র বৈশাখ মাসে মধ্যে মধ্যে আবশ্যক মত জল সেচন করিতে হইবে। দুই শ্রেণী আখের মধ্যস্থল হইতে মাটি উঠাইয়া আখের গোড়ার দিয়া গোড়া বাধিয়া দিতে হইবে।

ইক্ষুক্ষেতে ও শসাক্ষেতে জলের আবশ্যক হইলে সেচ দিতে হইবে। চুবড়ী আলু ও ওল এই সময়ে বা জ্যৈষ্ঠের প্রথমেই বসাইতে পারিলে ভাল হয়। কলা, বাশ ও কুমড়াগাছের গোড়ার পাক মাটি এই সময় দিতে হয়।

ফুল বাগান।—বৈশাখ মাসে কুম্ভকলি, আমারাহাস, দোপাটা, মোব জামারাহাস, দলরাওয়ার বা রাধাপদ্ম, লজ্জাবতী, মাটিনিয়াডায়াণ্ডা, মেরিগোল্ড, স্বর্ঘ্যমুখী, জিনিয়া, ধুতুরা প্রভৃতি বেশী মনসুসী ফুলবীজ বপন করিতে হয়। বেলা ও হুঁইফুলের ক্ষেতে এখন জল সিঞ্চনের অব্যবস্থা চাই। উপযুক্ত পরিমাণে জল পাইলে অপরিমিত ফুল ফুটিবে।

ফলের বাগান।—আম, লিচু, কাঁঠাল, জাম প্রভৃতি গাছে আবশ্যক মত জল সেচন ও তাহাদের ফল রক্ষণাবেক্ষণ ভিন্ন অন্য কোন বিশেষ কাজ নাই। আনারস গাছগুলির গোড়ার এই সময় মাটি দিয়া তাহাতে জল দিতে পারিলে শীঘ্র ফল ধরে ও বহু পাইলে ফলগুলি বড় হয়।

আদা, হলুদ, আর্টিচোক যদি ইতিপূর্বে বসাইয়া দেওয়া না হইয়া থাকে তবে সবগুলি বসাইতে আর কালবিলম্ব করা উচিত নহে।

